

ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ  
ОРЛОВСКОЙ И КУРСКОЙ  
ГУБЕРНІЙ.

---

(ВЪ РАЙОНЪ ЛІСТА 45-10.)

---

**НИКОЛАЯ НУДРЯВЦЕВА,**

Дѣйствиельн. члена Императорскаго Русскаго Географическаго и Императорскаго  
С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества.

- 010100 -

**САНКТПЕТЕРБУРГЪ.**

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ,  
Вас. Остр., 9 лав., № 12.

**1892.**

Напечатано по распоряженію Императорскаго С.-Петербургскаго  
Минералогическаго Общества.

## ВЪ ОПИСАНІЕ ВОШЛИ УѢЗДЫ:

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Орловскій.      | 11. Льговскій.           |
| 2. Болховской.     | 12. Фатежскій.           |
| 3. Кромской.       | 13. Курскій.             |
| 4. Карачевскій.    | 14. Путивльскій.         |
| 5. Дмитровскій. О. | 15. Глуховской.          |
| 6. Брянскій.       | 16. Щигровскій.          |
| 7. Трубчевскій.    | 17. Мало-Архангельскій.  |
| 8. Сѣвскій.        | 18. Кролевецкій.         |
| 9. Дмитріевскій К. | 19. Новгородъ-Сѣверскій. |
| 10. Рыльскій.      | 20. Тимской.             |

Къ сочиненію прилагаются — геологическая карта, двѣ таблицы, геологическіе разрѣзы и 52 рисунка въ текстѣ.

---

# ОБЩЕЕ ОГЛАВЛЕНИЕ.

(Предметный указатель).

## ЧАСТЬ I.

	СТРАН.
1. Орографическій очеркъ.....	1—10
2. Геологическое описаніе осматрѣнныхъ мѣстностей.....	10
3. Подлеганіе лесса подъ глинами.....159—160,	176, 232
4. О температурахъ ключей Курской губерніи.....	161
5. Типы лессовыхъ овраговъ въ селахъ Яковлевѣ и Клѣ- совѣ.....	173—176
6. Воробьевка и Упалое. Типъ сильнаго развитія « <i>яруса песковъ</i> » (см. Романов. и Бар. д. М.).....214—216,	256
7. Развитіе наибольшей толщ лесса въ высшей мѣстности (село Шумское).....	220
8. О связи лесса съ подлежащей породой (см. село Рогово). .....	236
9. Козля и типичные лессовые овраги, о развитіи овраговъ. .....	240
10. Отношенія яруса песковъ (проблематическаго яруса) къ мѣлу.....	256—257
11. Мѣстное богатство мѣловыхъ выходовъ Сергалород'ами въ связи съ выходами глауконитоваго мѣла (см. Роговка и гор. Рыльскъ).....	261
12. Сильное развитіе яруса пестрыхъ глинъ (Зыковка).....	271
13. Соотношеніе породъ выходящихъ въ бассейнѣ р. Рыло. .....	277
14. Малушино Путивльска. , какъ типъ погретичныхъ и валупныхъ отложеній Путивльскаго уѣзда.....	280

15. Бассейнъ <i>Берюга</i> . Развитие яруса песковъ съ песчаникомъ; соотношеніе его съ бассейномъ р. Рыло.....	284—292
16. Подледниковыя отложенія яруса пестроокрашенныхъ глинъ (Алѣево, Бувалино, Новая Слобода).....	295
17. Соотношеніе ярусовъ пестрыхъ глинъ и песковъ (см. Ружное и Петрово, Карачевского уѣзда).....	314—317
18. Типичный лесъ въ возвышенной мѣстности (село Божидавла); отношеніе его къ новообразованію овраговъ..	333—336
19. О значеніи овраговъ.....	336
20. Лесса пѣтъ на склонахъ и опъ уничтожены въ мѣстностяхъ подвергавшихся размыванію.....	343
21. О залеганіи юрскихъ мергельныхъ фосфоритовъ.....	386
22. Параллель стратиграфическихъ соотношеній по Неполоди и Мезеньѣ.....	388, 389
23. Примѣръ намыванія лесса.....	416

## ЧАСТЬ II.

24. Геотектоника.....	461
25. О гидрографическихъ условіяхъ описываемаго района..	465
26. Общіи Орографическія и Стратиграфическія соотношенія р. Оки и Десны.....	466—470
27. Бассейнъ рѣки <i>Оки</i> .....	471
28. Рѣка <i>Крома</i> .....	482
29. О сильномъ развитіи фосфоритоноснаго яруса.....	487—489
30. О сильномъ развитіи поверхностныхъ выходовъ <i>Юры</i> ..	500—503
31. О мѣстныхъ слѣдахъ сильнаго размыванія и образованіи покровныхъ наносовъ.....	504—508
32. Бассейнъ рѣки <i>Пугря</i> .....	511
33. Бассейнъ рѣки <i>Сваты</i> .....	514
34. Сѣверная часть Фатежскаго уѣзда вслѣдствіе сильнаго размыванія и сопряженія 2 ярусовъ песковъ, представляетъ особія трудности.....	522—523
35. Лѣвобережные песчаники съ растительными остатками..	529—530
36. Лѣвый берегъ <i>Сваты</i> .....	544
37. Зорино. Доказательства пертурбацій Сеноманскихъ отложеній.....	533
38. Рѣка <i>Тускорь</i> (Стратигр.).....	548
39. Стратиграфическіе выводы р. Сейма.....	556, 562
40. Система р. <i>Прутъ</i> .....	559
41. Рѣзкое выступаніе яруса песковъ въ возвышенной грядѣ по р. Рылу.....	572
42. О теченіи р. Сейма.....	573
43. Мѣловые пласты имѣютъ паденіе къ Западу.....	576

44. Рѣка <i>Бергоз</i> и р. <i>Клевенъ</i> даютъ ключъ къ рѣшенію вопроса о соотношеніяхъ лруса пестрыхъ глинъ и лруса проблематичныхъ песковъ.....	СТРАН. 577—583
45. Бассейнъ <i>Неруссы</i> .....	590
46. Стратигр. рѣкъ <i>Сѣва</i> и <i>Усожи</i> .....	600
47. Геологическій обзоръ р. <i>Навли</i> .....	616
48. Соотношеніе и разновременность зеленыхъ глауконитовыхъ песковъ и зеленоватыхъ глинъ.....	620
49. Сѣверная часть <i>Карачевскаго уѣзда</i> .....	631
50. О верхнемъ теченіи рѣки <i>Десны</i> до <i>Брянска</i> .....	635—651
51. <i>Городъ Брянскъ</i> .....	651
52. О топографіи <i>Трубчевскаго уѣзда</i> .....	660
53. О теченіи р. <i>Десны</i> въ стратиграфическомъ соотношеніи съ мѣловыми выходами.....	668—673
54. Заключение къ геотектоникѣ.....	680

### ЧАСТЬ III.

55. Характеристика породъ.....	687
56. Лрусъ фосфоритныхъ песковъ.....	707
57. Отложенія <i>Юрскаго</i> системы.....	743
58. Проблематичный лрусъ <i>надмѣловыхъ</i> отложеній.....	753—774
59. <i>Лессъ</i> и его роль въ природѣ.....	779
60. Соотношеніе топографіи съ залеганіемъ <i>лесса</i> .....	784
61. Краткія положенія къ топографіи <i>лесса</i> .....	787
62. Таблицы залеганія <i>лесса</i> и выводы.....	790—791, 792
63. Обь отношеніи <i>лесса</i> къ <i>ледниковымъ</i> отложеніямъ.....	793
64. <i>Каменная пыль</i> <i>глетчерныхъ</i> потоковъ какъ первоначальный матерьялъ для образованія <i>лесса</i> .....	794
65. Связь <i>чернозема</i> съ <i>лессомъ</i> .....	795

### ЧАСТЬ IV.

#### А. О полезныхъ ископаемыхъ.

I. 1. <i>Фосфориты</i> ( <i>мѣловые</i> ).....	803
2. <i>Фосфориты юрскіе</i> .....	821
3. <i>Фосфориты третичные</i> .....	823
4. Сводная таблица анализовъ.....	824
II. <i>Огнеупорныя глины</i> .....	825
III. <i>Бѣлый мѣлъ</i> .....	828
IV. <i>Мергеля</i> .....	829

	СТРАН.
V. Железные руды.....	832
VI. Жерновики.....	843
VII. Глины горшечные и кирпичные.....	844
VIII. Торфъ, сырный колчеданъ и проч.....	843—847
B. Литература.....	848
C. Химическіе анализы.....	855
D. Высоты мѣстностей.....	858

---

## ОРОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

Курская и Орловская губерніи, въ районѣ которыхъ я производилъ свои изслѣдованія, занимаютъ, какъ извѣстно, наиболѣе возвышенные пункты центральной Россіи. Эта возвышенная гряда, части которой проникаютъ и въ Тульскую и Калужскую губерніи на сѣверъ, и Харьковскую и Воронежскую на югъ, представляетъ собой сплошную холмистую возвышенную равнину, болѣе или менѣе сильно изрѣзанную оврагами. Интересенъ тотъ фактъ, что шестой меридіанъ отъ Пулкова, близко задѣвающій такъ много нашихъ важнѣйшихъ городовъ — Керчь, Харьковъ, Курскъ, Орелъ, Болховъ, Калуга, Тверь, Устюжна, Вытегра, — принятый отъ гор. Болхова исходнымъ пунктомъ при веденіи тригонометрическихъ съемокъ въ Орловской и Воронежской губерніи, раздѣляетъ площади названныхъ двухъ губерніи на двѣ болѣе или менѣе рѣзко выдѣляющіяся части: восточную, — болѣе возвышенную, и западную, — болѣе низменную. Наивысшая полоса непосредственно прилегаетъ съ востока къ шестому меридіану и затѣмъ быстро падаетъ далѣе на востокъ. Самый возвышенный пунктъ составляетъ здѣсь городъ *Тимъ*, возвышающійся на 1016',0 надъ ур. моря. И высоты отъ 900' до 950' слишкомъ, встрѣчаются въ этой полосѣ безпрестанно (отъ 6,10 до 7,10). Напр.: *Тимъ* (6,47) 1016', *Пузачи* (6,57) 940,5', *Осташино*



(6,51) 900,3', Останино 2-е (6,55) 882,9', Кологривовка (6,47) 942,4', Солнцево (6,53) 924,3', Истобное (7,0) 958,7', Высокое (7,3) 909,5, Скородное (6,54) 987,9' и проч. Къ западу отъ указаннаго меридіана мѣстность быстро понижается, такъ что въ Орловскомъ, Кромскомъ и Фатежскомъ уѣздахъ мы еще находимъ значительныя высоты до 900' (Мелихово, Жерновець, Хорошилово, Высокая Корь, Молотычи и др.), но по мѣрѣ приближенія къ Деснѣ, въ уѣздахъ Сѣвскомъ, Глуховскомъ и Трубчевскомъ, мы находимъ преимущественно высоты отъ 500 до 600'. (Карповка Трубч. у. 589,4', Аркинъ Сѣвск. у. 638,3, Отроки Сѣвск. у. 608,4, Никольшиково Рыльск. у. 585,0, Шишки 491,0, Духановка 559,7, Казацкое 550,3, Гвиптовое 521,3, Понова слоб. 530,0, Вязовос 536,9, Кляшки Черн. губ. 502,3). Далѣе на западъ мѣстность еще болѣе понижается, такъ что часто встрѣчаемъ высоты менѣе 500'. (Кербутовка 471,9, Тишки 491,0, Батуричъ 491,2).

Такимъ образомъ мы видимъ, что Орловская и Курская губерніи представляютъ возвышеннѣйшіе пункты центральной Россіи, образуя притомъ два совершенно ясно выраженныхъ доло-склона на востокъ и на западъ. Изъ этого совершенно логично вытекаетъ тотъ выводъ, что указанная мѣстность должна служить и водораздѣломъ и пунктомъ зачатія источниковъ многихъ рѣкъ. И дѣйствительно, мы такъ это и находимъ на дѣлѣ.

Въ самой южной части Орловскаго уѣзда, близъ селенія Очки, въ четырехъ верстахъ отъ Малоархангельской станціи жел. дор. беретъ начало рѣка Ока, идущая прямо на сѣверъ, въ Волгу, слѣдовательно принадлежитъ къ Каспійскому бассейну. На юго-востокъ отъ верховьевъ Оки, въ селеніи Поньры беретъ начало рѣка Снова, впадающая въ Сеймъ около Курска; слѣдовательно это притокъ Днѣпровской системы. Въ Сабуровкѣ, селеніи, лежащемъ въ самомъ юговосточномъ углу Кромскаго уѣзда, верстахъ въ 10 къ югозападу отъ верховьевъ Оки, беретъ начало рѣка Свапа, на которой стоитъ городъ Дмитріевъ Кур., она впадаетъ въ Сеймъ. Верстахъ въ пяти отъ Малоархангельской ст. жел. дор. въ селѣ Протасовѣ беретъ начало ручей Сучій, впадающій въ Сосну — Донецкаго бассейна.

Десна принимаетъ въ себя — Навлю — изъ Карачевского уѣзда, Нерусу изъ Дмитровскаго уѣзда.

Но тѣ общія отношенія, которыя мной только что приведены, даютъ намъ только нѣкоторое представленіе объ этой площади, которая мной заранѣе намѣчена. Такъ какъ абсолютныя высоты надъ уровнемъ моря еще не опредѣляютъ вполне орографическаго характера мѣстности, а даютъ ея строеніе только въ самомъ крупномъ масштабѣ, то обратимся теперь къ болѣе детальному разсмотрѣнію строенія площади, заключенной между меридіаномъ Орла и Курска и рѣкой Десной съ одной стороны, и двумя линіями желѣзныхъ дорогъ — Орловско-Витебской и Курско-Кіевской, съ другой.

Разсматривая строеніе этой мѣстности поуѣздно, мы находимъ, что для геолога наибольшій интересъ представляютъ, конечно, тѣ уѣзды, которые болѣе всего изрѣзаны рѣками и оврагами, въ смыслѣ болѣе легкой доступности для изслѣдованія. Въ этомъ отношеніи первенствуетъ Кромской уѣздъ, который является наиболѣе глубоко прорѣзаннымъ оврагами. Конечно, это находится въ тѣсной зависимости отъ развитыхъ здѣсь поверхностныхъ породъ — леса, мѣловыхъ песковъ и пр. — являющихся рыхлыми и потому легко размываемыми и притомъ хорошо выдерживающими вертикальные обрывы.

Дмитровскій уѣздъ, по абсолютнымъ высотамъ своимъ, далеко уступающій Кромскому, представляетъ ясный дологсклонъ къ западу, къ Деснѣ, и однимъ водораздѣломъ ясно дѣлится еще на два склона. По широтѣ города Дмитровска проходитъ эта раздѣльная линія; всѣ рѣки южнѣе ея текутъ на югъ и впадаютъ въ Свапу — притокъ Сейма, — сѣвернѣе течетъ рѣка Неруса, съ востока на западъ, и принимаетъ въ себя также цѣлый рядъ рѣкъ, текущихъ съ сѣвера на югъ. Изъ этого слѣдуетъ, что сѣверная половина уѣзда гораздо возвышеннѣе южной и оно дѣйствительно такъ и есть, какъ это будетъ далѣе видно изъ детальнаго описанія.

Въ отношеніи своей изрѣзанности оврагами Дмитровскій уѣздъ также сильно уступаетъ Кромскому, хотя мѣстамъ мы находимъ еще весьма крутые овраги, до 15 м. глубины, напр.

около Климовой, Зорной и др. Восточная половина уѣзда болѣе изрѣзана, нежели западная; это находитъ себѣ объясненіе въ томъ фактѣ, что лесъ исчезаетъ на западѣ уѣзда, уступая свое мѣсто сыпучимъ пескамъ и отчасти глинамъ. Такъ какъ, вообще говоря, площадь уѣзда этого занята преимущественно сильно глинистыми мергелями, то понятно, что условія размыванія ихъ рѣзко различаются отъ таковыхъ же леса.

Карачевскій уѣздъ можетъ быть раздѣленъ на двѣ части. Въ восточной и сѣверовосточной онъ сильно холмистъ и изрѣзанъ массой крутыхъ овраговъ (Мѣловое, Климово, Яшное, Башкирово и пр.), которые составляютъ въ немъ переходъ и продолженіе овраговъ Орловскаго, Болховскаго и Кромскаго уѣздовъ. Въ западномъ же и югозападномъ углу, на границѣ съ Трубчевскимъ, Сѣвскимъ и рядомъ съ Винчбисами Дм. у., Карачевскій у. представляетъ однообразную равнину, далеко стелющуюся на западъ къ Деснѣ, съ тѣми же абсолютными высотами 100—102 с. Въ центральной части уѣзда находимъ высоты отъ 120 до 125 саж. Здѣсь мы находимъ выводы мѣловой системы и юры.

Орловскій уѣздъ, по вышней своей формѣ, распадется на двѣ части — юговосточную, мѣ не вполне извѣстную, и сѣверозападную, лежащую прямо къ сѣверу отъ Кромскаго уѣзда. Эта сѣверная половина является вообще въ видѣ весьма возвышенной площади, съ средней высотой въ 115 саж. Но благодаря сильной размытости залегающихъ здѣсь юрскихъ глинъ, мы нерѣдко находимъ разности высотъ до 30 сажень. Высшій пунктъ лежитъ къ сѣверовостоку отъ Хорошилова, образованъ выдающимся куполомъ юрской глины (съ сферосидеритомъ), на высотѣ 127 саж.

Интересно сопоставленіе фактовъ слѣдующаго рода. Наибысшіе пункты Кромскаго уѣзда — Альпановка — образованы юрой; Кривчиковскія высоты и Горки—юра; Шепелевскій бугоръ — юра, Мелихово — юра, Хорошилово — юра. Это вполне объясняется двумя причинами.

Во первыхъ, юрская глина долгое время подвергалась весьма сильному размыванію, какъ это совершенно ясно наблюдается

во многихъ мѣстностяхъ Орловскаго и Кромскаго уѣздовъ. Такъ что изъ этого надо заключить, что прежде, непосредственно послѣ своего отложенія, юрская глина занимала значительно высшій уровень.

Во вторыхъ, благодаря происходящему постоянно процессу смыванія поверхностныхъ наносовъ, особенно плотныхъ глинъ, атмосферная вода получаетъ на концѣ доступъ къ нижележащимъ юрскимъ глинамъ. Происходитъ набуханіе плотныхъ глинъ, куполообразное вздутіе ихъ и рядомъ съ этимъ метаморфизація. Мѣстами рядомъ съ такими куполовидными формами мы находимъ и настоящую продольную складчатость.

Площадь Орловскаго уѣзда представляетъ два ясныхъ склона. Въ сѣверной — съ запада на востокъ, какъ это видно изъ паденія рѣкъ Ицки, Цона, Орлика и Неполоди. Въ южной половинѣ — съ юга на сѣверъ — рѣка Ока. Какъ долина Оки, такъ равно и долины Ицки и Цона представляютъ ясные слѣды сильнаго размыванія.

Болховской уѣздъ, въ своей южной части (тамъ гдѣ я былъ), представляется весьма холмистымъ и овражистымъ; но такъ какъ осмотрѣнная мной площадь уѣзда не довольно значительна для сужденія объ общемъ строеніи поверхности уѣзда, то я позволю себѣ не говорить объ его орографіи.

Трубчевскій уѣздъ, прорѣзанный вдоль крупной долиной рѣки Десны, распадается естественнымъ образомъ на три части. Западная, представляющая правый высокій берегъ Десны, сильно овражиста и изрѣзана ручейками и рѣчками; для того, чтобы судить о степени изрѣзанности приведу одинъ примѣръ. При впаденіи рѣки Навли въ Десну, около села Монастырица, мы имѣемъ высоту при уровняхъ рѣкъ 50,2 с. Въ двухъ верстахъ къ сѣверу лежитъ село Любожичи на высотѣ 103,6 с., далѣе Мансуровка 102,7. Слѣдовательно эти мѣловые обрывы имѣютъ высоту въ 52 сажени. Восточная и юговосточная часть уѣзда совершенно пизменна и представляетъ плоскую равнину, покрытую песками и сплошь заросшую преимущественно сосновымъ лѣсомъ. Среднія высоты здѣсь по теченію рѣки Нерусы около 88 с.

Въ сѣверовосточной части, въ углу трехъ уѣздовъ, Трубочевского, Карачевского и Сѣвскаго, площадь описываемаго уѣзда значительно выше. Сюда проникаютъ съ востока, изъ Карачевского уѣзда возвышенные мѣловые кряжи, которые и образуютъ высоты въ 100, 102, 103 саж., какъ напр. около села Святаго (700'—720').

Площадь Сѣвскаго уѣзда теченіемъ рѣки Усожи дѣлится на двѣ части. Сѣверная представляетъ скучную однообразную равнину, покрытую сыпучими песками и заросшую сосновымъ лѣсомъ. Только около Алтухова поверхность становится сильно волнистой, благодаря развитымъ здѣсь дюнамъ. Онѣ большею частью заросли лѣсомъ, но около самаго Алтухова, на берегу озера, поверхность ихъ обнажена и онѣ находятся въ періодѣ сильной дѣятельности; здѣсь наблюдаются типичныя «котловины выдуванія» (какъ ихъ называлъ Ник. Ал. Соколовъ). Такія же дюны въ жизниномъ періодѣ находимъ мы на берегу Нерусы, у самаго города Дмитровска.

Южная часть уѣзда весьма холмиста и прорыта массой овраговъ, особенно развитыхъ около самаго города Сѣвска. Здѣсь мы находимъ рѣзкіе переходы высотъ — отъ 87 с. у Селечни, къ 117 с. у Козловки, на востокъ, и 108 с. у Ямской слободы, около Сѣвска. Долина рѣки Сѣва возвышается на 77,9. Пески сыпучіе въ сѣверной половинѣ, здѣсь исчезаютъ, и мы находимъ выходы около самаго Сѣвска бѣлаго мѣла, размываніе котораго обуславливаетъ сильное образованіе овраговъ, тѣмъ болѣе, что сверху онъ опять покрытъ лесомъ.

Дмитровскій уѣздъ Курской губерніи представляетъ на большей своей площади едва волнистую равнину, совершенно не образующую овраговъ. Только одна неширокая полоса, тянущаяся съ сѣверовостока на югозападъ, вдоль праваго берега Свапы, весьма овражиста, по теченію рѣкъ Асмоли, Хараси и Киселевки. Затѣмъ еще крайній уголь юговосточной части уѣзда, клиномъ вдающийся въ Львовскій уѣздъ, по рѣкѣ Вабли, также овражистъ.

Средина уѣзда весьма низменная, и мы часто находимъ здѣсь высоты въ 85, 87 саж. Самая западная часть, къ Сѣвской гра-

ищѣ, представляетъ собой также равнину, но нѣсколько болѣе возвышенную — отъ 101—107 с. Въ восточной же половинѣ, на границахъ Фатежскаго и Льговскаго уѣздовъ, мы имѣемъ высоты въ 110—117 сажень. Площадь всего уѣзда прорѣзывается рѣкой Свапой, которая вначалѣ составляетъ границу четырехъ уѣздовъ: Фатежскаго, Кромскаго, Дмитровскаго и Дмитріевскаго. Затѣмъ она поворачиваетъ на югъ, и тогда мы рѣзко различаемъ ея правый нагорный берегъ, образованный мергелями и мѣломъ (Арбузово), и низменный лѣвый, покрытый сыпучими бесплодными песками.

Фатежскій уѣздъ, съ юга примыкающій къ Кромскому, отдѣляется отъ него рѣкой Свапой, которая составляетъ рѣзкую ихъ границу. Сѣверная часть уѣзда низменна и песчаниста у самой Свапы, потомъ переходитъ въ слегка холмистую площадь съ средней высотой въ 110—115 с. Къ югу отъ Фатежа лежатъ самый низменный пунктъ уѣзда близъ Мпролюбова 81,5 с. Сѣверовосточная часть, граничащая съ Щигровскимъ, Малоархангельскимъ и Орловскимъ уѣздами, весьма возвышенна, и по всей границѣ, отъ Очкинскихъ выселковъ на сѣверѣ, чрезъ Островъ, Никольское, Седмихолмку, Ивановское, Николаевскій сигналъ, Сроковій колодець, Богоявленское и Плотавецъ, проходитъ высокая гряда, высотой отъ 120, чрезъ 122, до 125 с. Близъ Останкова этотъ кряжъ оставляетъ Фатежскій уѣздъ (высота 124,4 с.) и все возрастая въ высоту, вдоль рѣки Обмета уходитъ въ Курскій уѣздъ, по направленію на Тереншу. Западная и югозападная части уѣзда также изрыты оврагами, но мѣже возвышенны; средняя высота здѣсь 112 с. Только около Дюмина мы опять встрѣчаемъ высоту въ 120,8. Высшій пунктъ уѣзда лежитъ на сѣверѣ его, къ востоку отъ села Молотыча; высота его 903,6' или 129 с.

Льговскій уѣздъ рѣзко распадается на двѣ части. Восточная часть, границей которой мы можемъ принять рѣку Котлевку на сѣверѣ, до слиянія ея съ Прутомъ, затѣмъ прямо на Льговъ, и оттуда по линіи жел. дороги до рѣки Сейма, вся овражиста и сильно гориста, по теченію рѣкъ Сейма, Реута и ихъ притоковъ. На западъ отъ означенной границы, начиная отъ Льгова, тянется

низменная равнина, которая доходитъ до Рыльска, до слиянія Сейма и Свапы, и проникаетъ еще на сѣверъ въ Дмитросвапскій уѣздъ и клиномъ вдается въ него, по лѣвому берегу Свапы, до Рагозина.

Сѣверовосточная часть уѣзда представляетъ крутой и совершенно правильнѣй склонъ на югъ; поэтому мы находимъ здѣсь массу глубокихъ, параллельныхъ и совершенно прямыхъ овраговъ, тянущихся прямо съ сѣвера на югъ и впадающихъ затѣмъ въ долину рѣки Сейма. Такъ какъ здѣсь сильно развитъ типичный лесъ и его глинистыя разновидности, то мы здѣсь находимъ наиболѣе эффектные лесовые утесы, въ видѣ узкихъ пожевидныхъ мысовъ, высящихся среди овраговъ, при высотѣ въ 7—8 саж., длинѣ въ 20—25 и ширинѣ 1—2 с. и при концѣ менѣе того. (См. Козля).

Для того, чтобы представить себѣ ясно степень изрѣзанности и горюности описываемой мѣстности, приведу примѣры. На сѣверо-сѣв.-востокъ отъ Козли, близъ Имакиной, мы имѣемъ высоту въ 121 саж., на сѣверозападъ 120,6; а на равнинѣ рѣки Сейма, близъ Глушковой, всего въ восьми и десяти верстахъ отъ взятыхъ пунктовъ, только 69 сажень. Слѣдовательно мы имѣемъ здѣсь разность высотъ въ 52 сажени. Благодаря такой сильной горютости мѣстности мы находимъ здѣсь сильное размываніе ея и массу крутыхъ овраговъ, напр. у Ширковой, Павловки, Юрьевки, Козли и другихъ.

Рыльскій уѣздъ принадлежитъ къ числу прекраснѣйшихъ, живописнѣйшихъ мѣстностей средней Россіи. Кромѣ небольшой части уѣзда, лежащей на востокъ отъ рѣки Сейма или города Рыльска, вся площадь его въ высшей степени гориста и изрыта глубокими оврагами, заросшими въ большинствѣ случаевъ лѣсами; глубины ихъ достигаютъ 60—70 саж. Часто въ глубинѣ такой лѣсястой лощины выдается небольшой куполъ бѣлаго мѣла; таковыя же лысины пробиваются на склонахъ овраговъ, эффектно отбѣивая еще болѣе темную листву дубовыхъ и вязовыхъ лѣсовъ. Наиболѣе обрывистые овраги мы находимъ около самаго Рыльска, Поповки, Павловки, Дуровой, Каменки и др. По берегу Сейма, напр. близъ Рыльска, высятся также крутые склоны и

обрывы, въ которыхъ выходы прекраснаго мѣла. Особенно гориста и изрыта оврагами полоса уѣзда, тянущаяся изъ Дмитровскаго уѣзда съ сѣвера на югъ, вдоль по рѣкѣ Киселевкѣ, Амонькѣ, Сейму къ Дроповкѣ, Маркову, Ломакину и др.

Абсолютныя высоты Рыльскаго уѣзда вовсе не особенно велики и уступаютъ Львовскому. Въ этомъ послѣднемъ мы находимъ высоты въ 846,5—Жмакино; 814,6—Кочетень; 813,5—Мапкино и др. Въ Рыльскомъ уѣздѣ высшій пунктъ составляетъ Анатолевка 760,8, Борисовка 751,8, Лохтуново 720,5, Знаменское-Турка 718. Самый низменный пунктъ составляетъ по видимому село Никольняково  $585' = 83,6$  с. и рядомъ село Кострово  $665,4 = 92$  с., къ востоку отъ Кострова 88,5 с. Уровень рѣки Сейма лежитъ здѣсь на 68,4 саж., т. е. весьма немногочѣе ниже, нежели въ Львовскомъ уѣздѣ около Глушковой—69. Такое незначительное паденіе уровня рѣки совершенно объясняетъ намъ излучины, протоки и заводи этой большой рѣки. Укажу на излучины Черково, Мамину, Лезвино и между селами Коробкиной и Балищами. Это указываетъ намъ вмѣстѣ съ тѣмъ на то, насколько плоскую низменную равнину представляетъ вся мѣстность между городами Львовомъ и Рыльскомъ.

Путивльскій уѣздъ принадлежитъ также къ числу наиболѣе гористыхъ и овражистыхъ. Въ самой сѣверной части, по теченію Клевени, онъ еще сравнительно мало разсѣченъ оврагами, но въ средней и южной, рядомъ съ сильной болотистостью, находимъ рѣзко возвышающіеся холмистые края.

Этотъ уѣздъ для насъ интересенъ потому, что здѣсь мы находимъ самую низкую точку, среди всѣхъ вышеописанныхъ уѣздовъ.

Село Хижки (или по «Каталогу Тригонометр. Пунктовъ» — Шишки) поднимается только на 491,0' надъ уровнемъ моря (70 с.). Тогда какъ рядомъ мы находимъ, въ томъ же уѣздѣ, высоты до 755,6 въ Софроновскомъ монастырѣ; 736,7 — въ Линовѣ; Путивль — 718,6. Большинство мѣстностей имѣетъ среднюю высоту 530'—550'. Низкій уровень Хижекъ объясняется тѣмъ, что они лежатъ при самомъ сліяніи рѣки Клевени съ Сеймомъ. Во всякомъ случаѣ это самый низкій пунктъ по Каталогу.



Глуховской уѣздъ Черниговской губерніи, въ весьма незначительной части котораго (равно какъ и Путивльскаго) мѣгъ пришлось быть, именно по теченію рѣкъ Свѣты и Муравейны, представляетъ тѣ же самыя абсолютныя высоты, что и смежный съ нимъ Рыльскій уѣздъ, но рѣзко различается отъ этого послѣдняго по своему характеру. Такъ высоты колеблятся отъ 95 с. до 105, (но на западѣ высоты падаютъ), а мѣстность представляетъ ровныя необозримыя поля, которыя далеко уходятъ съ такимъ же характеромъ на сѣверъ и сѣверовостокъ въ Трубчевскій и Сѣвскій уѣзды.

Восточнѣе описаннаго района, центральная возвышенная гряда подвигается къ сѣверу, такъ что занимаетъ Тимской, Щигровскій, Мало-Архангельскій, Новосильскій и Мценскій уѣзды равномерно, а затѣмъ отступаніе на востокъ идетъ слѣдующимъ образомъ. Отъ Тимскаго къ востоку, въ Землянскомъ уѣздѣ высоты съ 900' и 850 падаютъ около г. Землянска до 700, а затѣмъ къ Дону до 530. А высокая гряда 830—880' идетъ въ Ливенскій, Елецкій, Ефремовскій и Данковскій уѣзды, т. е. на сѣверо-востокъ. Въ Задонскомъ, Воронежскомъ, Уманскомъ, Липецкомъ и юговосточной части Лебединскаго высоты колеблятся только отъ 500, особенно около рр. Дона и Ворожежа, до 550 и весьма рѣдко до 600'.

Полагая совершенно достаточнымъ все вышеприведенное для общаго сужденія объ орографическомъ характерѣ мѣстности, и оставляя частности для болѣе подробнаго изложенія въ отдѣльности, рядомъ съ геологическимъ описаніемъ мѣстности, я заканчиваю этимъ свой вступительный очеркъ и перехожу къ детальному геологическому описанію осматрѣннаго мной района.

## **Геологическое описаніе осматрѣнныхъ мѣстностей.**

въ порядкѣ слѣдованія.

Выѣхавъ изъ Орла на почтовыхъ, и направляясь въ Дмитровскій уѣздъ, я желалъ, по возможности, связать свои новыя изслѣдованія съ прежними, сдѣланными въ Кромскомъ уѣздѣ и имѣть въ нихъ исходный пунктъ. Поэтому я снова направился въ

самую сѣверную часть Кромскаго уѣзда, въ село Алмазово и началъ отсюда своя экскурсіи.

*Алмазово и его окрестности.*

Въ самомъ селеніи Алмазовѣ и его многочисленныхъ оврагахъ находимъ выходы сѣрой юрской глины и въ ней значительное количество сферосидерита, сопровождаемаго по обыкновенію створками раковины *Gryphaea dilatata*.

Къ югу выходы юры мы находимъ въ обѣихъ Баевкахъ, гдѣ значительное содержаніе сферосидерита въ Верхней Баевкѣ, особенно въ имѣніи г. Петрова. Къ западу въ Альшановкѣ, также прекрасные выходы юрской глины, также съ сферосидеритомъ. Слѣдовательно строеніе этой мѣстности совершенно выявляется. (См. Геолог. очеркъ Кромск. уѣзда).

Теперь обратимся нѣсколько къ сѣверу. Дорога, ведущая изъ села Алмазова на Хорошплого, пересѣкаетъ логъ и начиная отъ моста влѣво видны уже обнаженія, хотя еще весьма незначительныя. Сначала логъ совершенно заросъ и представляетъ намъ только густыя поросли различныхъ травъ, затѣмъ въ склонахъ образуются оползни, которые даютъ намъ возможность замѣтить выходы торфа чернаго цвѣта.

Выше по логу, чрезъ четверть часа ходьбы, показываются уже выходы сѣрой юрской глины, которая мѣстами покрыта прямо торфяниками, — мѣстами на глину налегаютъ мощныя толщи леса, до 4 сажень. Въ глинѣ наблюдается въ видѣ небольшихъ желваковъ сферосидеритъ, но въ незначительномъ количествѣ. Затѣмъ количество руды понемногу увеличивается, но всетаки его еще нельзя назвать достаточнымъ. Здѣсь очевидно атмосферное размываніе только еще проникло до поверхностнаго пласта юрской глины и еще не въ достаточной степени обнажило его.

Если изъ Алмазова спуститься на востокъ въ логъ, выйти къ деревнѣ Коидревой и, миновавъ ее, идти по дорогѣ къ Себякпной, то на правой рукѣ, невадалекъ отъ послѣдней деревни, покажется верховье оврага Папиковца. Онъ весьма поучителенъ.

Сперва логъ Паниковецъ или Солодухинъ (на картѣ Палемпкинъ оврагъ) имѣетъ весьма пологіе склоны и представляетъ

просто луговую долину, но затѣмъ среди луга вдругъ разверзается глубокая трещина и въ ней наблюдаются разрѣзы мощной толщи торфяниковъ. Торфъ съ краевъ смытъ, обвалился и представляетъ хаотически нагроможденные глыбы, которыя все-таки не мѣшаютъ намъ опредѣлить, что мы здѣсь имѣемъ дѣло съ богатыми залежами торфа. Мѣстами въ немъ видны пропластки ярко-свѣтлаго вивіанита, дециметра въ 2 толщиной. Подъ торфомъ залегаетъ *in situ* сѣрая плотная юрская глина, съ створками раковинъ *Gryphaea dilatata*. Мѣстами въ сѣрой глинѣ наблюдаются небольшія отверстія, какъ бы окна, изъ которыхъ выходятъ ржавые потеки, ярко-краснаго цвѣта.

У крутого поворота оврага трещина раздается шире и тогда ясно видно, что торфъ имѣетъ толщину въ три метра съ небольшимъ; ниже опять залегаетъ сѣрая юрская глина, съ створками раковинъ *Gryph.* и кусками сѣросидерита. (Въ этомъ мѣстѣ дно долины на 23 метра ниже верховья оврага).

Затѣмъ, за поворотомъ оврага, по правой рукѣ, открываются громадныя кручи лѣса до восьми съ половиной метровъ отвѣсныхъ. Изъ подъ самаго обрыва высачиваются въ значительномъ количествѣ ключи, которые сильно подмываютъ обрывъ и указываютъ на уклонъ юрской глины съ запада на востокъ.

Въ томъ же оврагѣ, приблизительно около середины его длины, наблюдается слѣдующій искусственный разрѣзъ (сверху).

#### РАЗРѢЗЪ 1.

1. Гумусъ . . . . .	0,35 м.
2. Красная глина, съ кусками бурого желѣзняка, песчанист. харак. . . . .	0,20
3. Песокъ и гравій . . . . .	0,10
4. Желтая глина (водуупорный слой) . . . . .	0,05 — 0,06
5. Сѣрая глина . . . . .	0,3
6. Глинистый мергель, сѣрожелтаго цвѣта . . . . .	0,3
7. Пласты плотнаго песчанистаго известняка, въ самомъ низу . . . . .	0,70 (желт. цв.).

Общая толща разрѣза составляетъ 2,01 м. Дно оврага здѣсь на 40 метровъ ниже его верховьевъ.

Приведенный разръзъ представляетъ выходы неопредѣленныхъ, — проблематическихъ горизонтовъ въ верхней части, такъ какъ въ нихъ совершенно не имѣется никакихъ окаменѣлостей. Нижніе пласты — мергеля и песчанистые известняки, одинаково желтаго цвѣта должны быть отнесены, вѣроятно, къ девонской системѣ. Но полное отсутствіе окаменѣлостей оставляетъ вопросъ открытымъ.

На днѣ оврага мы находимъ во множествѣ вымытыми грифеи, белемниты и обломки аммонитовъ, кромѣ того по бокамъ оврага, а иногда и все дно устлано громадными плитами, т. наз. жерновиковъ, т. е. плотныхъ песчаниковъ зернистаго, а иногда сливнаго характера. Мѣстами они довольно высоко поднимаются въ гору. Ихъ слѣдуетъ отнести къ нижнимъ ярусамъ мѣловой системы.

Близъ выхода изъ оврага, у самаго села Коровье Болото, въ небольшой вѣтви, ведущей на востокъ, находимъ слѣдующій разръзъ:

РАЗРЪЗЪ 2.

1. Сверху растительный слой.
2. Лесь. . . . . 5,2
3. Сѣрая и бурья глины . . . . . 0,3
4. Голубые пески . . . . . 0,4
5. Желтые песчанистые рухляки. . . . 0,3
6. Голубыя глины донизу.

Слои второй и третій я отношу къ современному аллювию; четвертый, — т. е. голубые пески къ мѣловой системѣ, а слои пятый и шестой къ девонской системѣ. (Цитиров. ярусъ) затѣмъ далѣе, въ самомъ селеніи «Коровье Болото» находимъ между устьемъ описаннаго оврага Паниковца и церковью выходы тѣхъ же желтыхъ известняковъ и мергелей, повидимому девонскихъ, а выше ихъ налегаютъ, какъ видно по мѣстнымъ оползнямъ, плотные жерновики, относящіеся къ нижне-мѣловой системѣ.

На основаніи вышеприведенныхъ разръзовъ, я такимъ образомъ представляю себѣ строеніе данной мѣстности.

Известняки девонской системы высоко поднимаются въ обла-

сти сляпія рѣкъ Сухой и Ицки, юрскія глины, покрывающія ихъ, выходятъ наружу еще южнѣе Ицки; мѣловые пески, покрывающіе юру, мѣстами совершенно смыты.

Такъ какъ мы находимъ выходы юры къ сѣверу отъ Баевки, у самой Ицки; въ Альшановкѣ, Алмазовѣ и на верховьяхъ оврага Паниковца, а при низовьи того же оврага и въ селѣ Коровье Болото она отсутствуетъ, то слѣдуетъ заключить, что будучи здѣсь нѣкогда поднята еще выше девонскихъ известняковъ, юрская глина была впоследствии смыта, если только не выклинилась случайно въ такой незначительной области. Мѣловые же пески, отсутствующіе южнѣе Ицки (см. карту Кромскаго уѣзда къ Геологическому описанію сост. мною и Сок.) сѣвернѣе опять появляются, покрывая въ Солодухиномъ оврагѣ девонскіе известняки тамъ, гдѣ юра уже выклинилась.

И такъ, въ Солодухиномъ оврагѣ мы видимъ границы сопряженія трехъ системъ. Въ Коровьемъ Болотѣ на девонскіе известняки прямо налегаютъ нижніе горизонты мѣловой системы — слои жерпиковъ и голубыхъ песковъ. Сѣвернѣе, съ половины оврага Паниковца вклинивается юрская глина, постепенно снова утолщающаяся къ сѣверу, гдѣ прикрывается толщами торфа. Поэтому, если мы проведемъ разрѣзъ вдоль оврага Паниковца, съ сѣвера на югъ, то на сѣверѣ будемъ имѣть толщи юры, которыя съ половины дога выклиниваются и тогда подлежающія подъ юрской глиной девонскіе известняки выходятъ наружу.

Представивъ же себѣ два поперечныхъ разрѣза того же оврага Паниковца, въ видѣ латинской буквы V, мы будемъ имѣть слѣдующее. Для разрѣза, проходящаго чрезъ верхове оврага, мы получимъ составляющія букву боковыя вѣтви, образованныя мѣловыми песками, а нижнюю смыкающую дугу — составленную ложбиной вымытой въ юрской глинѣ, съ подстилающими ее девонскими известняками.

Второй поперечный разрѣзъ, проведенный при устьѣ оврага представляетъ намъ ту-же латинскую букву V, но боковыя вѣтви ея будутъ составлены: въ верхней части изъ нижнемѣловыхъ скловъ и песчаниковъ, въ средней — изъ девонскихъ известня-

ковъ и мергелей, а нижняя смыкающая дуга сплошь составится изъ девонскихъ отложенийъ.

Наконецъ мы можемъ схематически изобразить четвертый разрьзъ, проведенный по правому высокому берегу оврага, параллельно этому послѣднему, слѣдующимъ образомъ. Если мы представимъ себѣ въ фигурѣ  $\llcorner$  букву лат. у, положенную бокомъ и въ ея воронкообразное разширеніе вложенную букву V, то тогда — 1) входящій уголъ буквы V, въ обѣихъ вѣтвяхъ изобразить верхнюю и нижнюю поверхности выклинивающагося слоя юры; 2) верхняя вѣтвь буквы у (игрѣкъ), какъ восходящій конецъ, такъ и продолженіе его влѣво, — изобразить нижнемѣловые горизонты, 3) нисходящая вѣтвь игрѣка представить девонскіе мергели и известняки и 4) попка игрѣка изобразить соприкасаніе и налеганіе мѣловыхъ на девонскія образованія.

Вѣроятнѣе всего и сѣверная вѣтвь юры, выходящая при верховьи Пашиковца, также быстро выклинивается къ востоку, т. к. извѣстно, что къ сѣверовостоку отъ Солодухина оврага, напр. около Салтыкова, выходятъ только девонскія образованія.

### Орловскій уѣздъ.

#### Вассейнъ рѣки Ицки.

Отъ дороги, ведущей изъ Алмазова на Цыплинскіе хутора, въ томъ мѣстѣ ея, гдѣ происходитъ ея взаимное пересѣченіе съ границей уѣзда, начинается большой логъ, который первоначально ведетъ на югозападъ прямо на деревню Сквородовку, затѣмъ поворачиваетъ на югъ, и около Прильнъ, впадаетъ въ долину рѣки Ицки. Оврагъ этотъ находится уже въ Орловскомъ уѣздѣ.

Вначалѣ, верховье лога для насъ неинтересно, такъ какъ оно заросло дубовымъ кустарникомъ и орѣшникомъ, имѣетъ пологіе склоны и дно представляетъ собою луговину. Но ниже средины его длины, мы находимъ среди лога внезапно открывающуюся крутую расщелину, промытую атмосферной водой среди толщъ торфяниковъ. Тутъ обнаруживается слѣдующій разрьзъ :

РАЗРѢЗЪ 3.

1. Гумусъ.....	0,75 м.
2. Сѣрая намывная глина.....	0,5 »
3. Торфъ.....	3 »
4. Сѣрая глина.....	1,5 »

Нижній слой сѣрой глины продолжается, конечно, и глубже, но стоящая на немъ, вслѣдствіе его непроницаемости, вода не позволяетъ видѣть дѣйствительной толщи его.

За первой главной расщелиной слѣдуютъ другія и вскорѣ весь логъ кругомъ разбитъ на поверхности массою глубокихъ трещинъ, до 4 метровъ, которыя перѣдко недопускаютъ подойти къ обрыву и мѣстами представляютъ серьезную опасность.

Слѣдя далѣе, внизъ по теченію ручья, въ оврагѣ и спустившись внизъ, мы скоро убѣждаемся въ томъ, что подлежащая подъ торфомъ глина, сѣраго цвѣта, принадлежитъ къ юрской системѣ, такъ какъ заключаетъ въ себѣ створки раковинъ *Gryphaea dilatata* и пластовыя залежи сферосидерита. Послѣдній является здѣсь высокаго достоинства и въ весьма значительномъ количествѣ. Въ руслѣ мы находимъ перѣдко отломившіяся отъ пласта куски, весомъ отъ 15 до 20 пудовъ. Всѣхъ пластовъ наблюдается три, точно также какъ и въ Кромскомъ уѣздѣ (см. Катыши, Стар. Гибѣдялово и др.). Интересенъ тотъ фактъ, что Г. Домгеръ наблюдалъ *по рчкѣ Тиму, въ юрскихъ слухъ глинахъ, также; три пласта сферосидерита* и на границѣ Ливенскаго и Щигровскаго уѣздовъ, по р. Доликанкѣ, близъ Косоржи, залежи *сѣтлострой глины, въ которой также три слоя желваковъ шпатового желѣзняка.*

Мнѣ самому пришлось наблюдать въ Катышахъ, рядомъ съ вполнѣ-образованнымъ сферосидеритомъ, желваки крайне хрупкіе и рыхлые, представляющія ясныя конкреціонныя стяженія *in statu nascendi*. Поэтому я вполнѣ убѣжденъ въ томъ обстоятельстве, что новообразованіе шпатового желѣзняка происходитъ и теперь, и что къ этому можетъ представиться много различныхъ благоприятныхъ условій (я уже самъ писалъ объ этомъ — см. Кромской уѣздъ), но, тѣмъ не менѣе, мнѣ представ-

ляется крайне страннымъ такое постоянство въ повтореніи случайностей,— въ постоянномъ присутствіи трехъ пластовъ сферосидерита? Поэтому, мнѣ кажется, что, волибъ предоставляя случаю право распорядиться самымъ образованіемъ сферосидерита, намъ слѣдовало бы глубже искать причины вышеуказаннаго факта и видѣть потенциальное состояніе сферосидерита тамъ, гдѣ его еще нѣтъ.

Мы знаемъ, что сферосидеритъ всегда занимаетъ самые верхніе горизонты юрской глины, будучи иногда покрытъ ржавыми песчаниками, иногда самъ образуя кровельный пластъ юрской глины. Составляя такимъ образомъ послѣдній продуктъ жизни юрской эпохи, онъ является намъ въ видѣ остаточнаго отложенія юрскихъ морей.

Не было ли особыхъ условій жизни послѣднихъ годовъ юрскаго моря? Не скрываетъ ли въ себѣ, рядомъ съ явными грифеями, юрская сѣрая глина, въ невидимомъ, крайне размельченномъ состояніи, въ трехъ слояхъ распределенныхъ зеренъ глауконита, которые могли отложиться періодически, чрезъ три близкіе промежутка времени, вслѣдствіе различныхъ неизвѣстныхъ намъ причинъ. Потомъ продуктомъ жизни верхнихъ пластовъ юрской глины, продуктомъ окисленія и распада глауконита или вивіанита, могло явиться отложеніе солей желѣза въ новомъ видѣ, — произошли новообразованія <sup>1)</sup>).

И по моему мнѣнію этотъ вопросъ объ образованіи сферосидерита крайне важенъ и можетъ быть рѣшенъ весьма просто — химическимъ анализомъ верхнихъ слоевъ юрской глины, заключающей еще сферосидерита и покрытой сверху толстымъ слоемъ жирной плотной глины.

Соотношеніе образованія сферосидерита съ его подлеганіемъ подъ мощными толщами торфа крайне просто, и этого элементарнаго объясненія я позволю себѣ не приводить.

*Сковороднесо и Долголаптевка.* Возвращаясь къ прерванному описанію Сковородневскаго оврага, повторимъ, что мы имѣемъ

1) Van-den-Brocck.

Mém. s. l. phénomènes d'Alteration 38—39.



выходы *трехъ пластовъ, поставленныхъ на голову* или по крайней мѣрѣ весьма круто падающихъ (см. Катыши, Гибздилово въ Кр. у.). Простираніе ихъ идетъ съ запада на востокъ; выходы пластовъ наблюдаются преимущественно въ самомъ руслѣ. Большею частью выходы эти вытянуты вдоль русла ручья и потому могутъ быть прослѣжены на значительномъ протяженіи. Иногда они врѣзываются въ тотъ или другой берегъ и тогда высоко поднимаются кверху. Характеръ сферосидерита здѣсь весьма плотный, цвѣтъ темно-сѣрый, изломъ чугушный, зернистый; рѣдко наблюдаются глинистыя разновидности, съ выпукло-лучистымъ изломомъ. Снаружи руда охряно-желтаго цвѣта и съ поверхности представляетъ концентрически скорлуповатое сложеніе. Это есть слѣдствіе поверхностнаго окисленія и метаморфоза породы.

Ниже села Сквородовки, по ручью также наблюдаются выходы сѣрой юрской глины и въ ней богатыя залежи сферосидерита. Здѣсь онъ въ выходахъ имѣетъ красный цвѣтъ, такъ какъ переходитъ въ бурый желѣзнякъ интенсивной окраски. Выше села Сквородовки, по главной вѣтви оврага, тянущейся на сѣверо-западъ къ деревнѣ Долголантевкѣ, также наблюдаются выходы сферосидерита, и точно также прикрытаго торфяниками.

Немного педоходя деревни Долголантевки, по правому берегу ручья, наблюдается большой разрѣзъ слѣдующаго содержанія.

#### РАЗРѢЗЪ 4.

Сверху: 1. Гумусъ . . . . .	0,7 м.
2. Лесъ . . . . .	3,0
3. Бурный песокъ . . . . .	1,0
4. Голубой глинистый песокъ . . .	5,0 до низу.

Такъ какъ мы отъ Сквородовки поднимаемся по оврагу, то смѣна юрской глины вышележащими мѣловыми образованиями была-бы вполнѣ естественна; но характеръ бурыхъ и голубыхъ песковъ остается для насъ совершенно неяснымъ, потому что они совершенно одинаково могутъ относиться и къ нижнимъ горизонтамъ мѣловой системы и къ третичнымъ образованиямъ. Фосфоритоносные пески несутъ обыкновенно голубой цвѣтъ или, по крайней

мѣрѣ отгѣпокъ, но они обыкновенно бываютъ чисто-кварцевыми, безъ примѣси глины. Кроме того мы здѣсь совершенно невидимъ желваковъ фосфорита.

Пески третичной системы также голубые и также бываютъ сыпучи; да кроме того отсутствіе окаменѣлостей не даетъ намъ права рѣшить окончательно о возрастѣ этой породы.

*Ручей Заревка.* Близъ деревни Долголантевки, къ сѣверо-западу отъ нея, лежитъ селеніе Цыпляевскіе хутора, при самой большой дорогѣ. Отсюда беретъ начало большой оврагъ, тянущійся далеко на востокъ, вплоть до Хорошилова. Оврагъ образованъ теченіемъ рѣки Заревки, которая отъ Хорошилова поворачиваетъ къ югу и затѣмъ, близъ деревни Заревой впадаетъ въ Ицку. Верховье этого — Цыпляево Хорошловскаго оврага для насъ интересно, такъ какъ покрыто зарослями орѣшника, а далѣе книзу даже вполне заросло дубовымъ лѣскомъ.

Около половины длины оврага, недалеко отъ Солнцевой, находимъ въ немъ выходы торфа, мощностію въ 4 слишомъ метра. Среди торфа замѣчается пропластокъ, въ верхней его половинѣ, — вивіанита, до 0,5 метра толщины. Это первый случай встрѣченнаго мной столь мощнаго залеганія вивіанита, обыкновенно пропластки его не превосходятъ 0,2—0,3 метра.

Подъ торфомъ наблюдаются выходы свѣтлосѣрой глины безъ окаменѣлостей.

Ниже по оврагу, начиная съ того мѣста, гдѣ его пересѣкаетъ вторая дорога, показывается среди глины сферосидеритъ, рѣдкими отдѣльными гнѣздами; количество жеодовъ, далѣе, — ниже по теченію Заревки, увеличивается. Еще ниже, около Бобраковъ, появляются въ значительномъ количествѣ створки грифей, — преимущественно *Gryphaea dilatata*, хотя изрѣдка попадаетъ и *gr. arcuata*.

*Хорошилово.* У села Хорошилова, въ имѣніи А. Н. Зайцева, къ сѣверу лежитъ большой логъ, несущій названіе Тросного. Въ немъ наблюдаемъ выходы торфа значительной толщины, отъ 3,5 до 4,5 метр. Подъ торфомъ непосредственно залегаетъ слой довольно плотныхъ ржавыхъ песчаниковъ, подъ которыми слѣ-

дуетъ сферосидеритъ, залегающій здѣсь пластами и опять въ три слоя. Каждый слой имѣетъ толщину отъ 0,3 до 0,4.

Встрѣчаются мѣстные утолщенія этихъ пластовъ, гдѣ они имѣютъ толщину до 0,7.

Ниже и въ промежуткахъ пластовъ лежитъ сѣрая юрская глина, по въ ней окаменѣлостей пенайдено.

Торфяники продолжаются далеко внизъ и подходятъ къ самому саду имѣнія г. Зайцева (въ Хорошиловѣ).

И такъ здѣсь, въ Тросномъ оврагѣ, мы наблюдаемъ слѣдующую свиту слоевъ:

#### Разрѣзъ 5.

1. Торфъ . . . . .	3,5 — 4,5 м.
2. Ржавые песчаники . . . . .	0,2 — 0,45
3. Сѣрая глина . . . . .	0,3 — 0,5
4. Сферосидеритъ . . . . .	0,3
5. Сѣрая глина . . . . .	0,2
6. Сферосидеритъ . . . . .	0,3 — 0,35
7. Сѣрая глина . . . . .	0,4
8. Сферосидеритъ . . . . .	0,6 — 0,7
9. Сѣрая глина . . . . .	1,4

Характеръ руды здѣсь весьма плотный, цвѣтъ аспидно-сѣрый; сверху углекислая закись желѣза перешла въ водную окись.

Къ югу и юговостоку отъ села Хорошилова тянется на значительномъ протяженіи Сонѣлкинъ логъ. Направленіе его съ ВСВ на ЗЮЗ.

Въ Сонѣлкиномъ логу мы находимъ богатые выходы торфа, достигающаго значительной мощности, отъ 5,5 до 6,5 метр. Изъ подъ этой толщи наблюдаются выходы пластовъ жерновиковъ, на самой глубинѣ лога, около воды. Они составляютъ нижній ярусъ мѣловой системы. Толщина пласта достигаетъ 0,7. Ниже подлѣгаетъ юрская сѣрая глина.

#### Разрѣзъ 6.

Торфъ . . . . .	6 м.
Песчаники . . . . .	0,7
Сѣрая глина . . . . .	1,2

Около самаго Хорошилова, въ усадьбѣ, около новой плотины, пруда, находится съ западной стороны, крутой обрывъ, въ которомъ сверху лежитъ сильно песчанистая бурая глина; ниже ея слой сѣрой алювіальной глины, также новѣйшаго происхожденія. Подъ этой послѣдней слой мощностью въ 2,2, составленный изъ крупныхъ осколковъ и плитокъ жерноваго песчаника, связаншаго въ цѣлое — глиной. Выше, въ самой водѣ, лежатъ гигантскія глыбы жерноваго песчаника.

#### Разрѣзь 7.

Бурая глина . . . . .	1,4
Сѣрая глина . . . . .	2,1
Крупный жерновой щебень .	2,1

Составляетъ ли этотъ крупный щебень ледниковый наносъ или нѣтъ, здѣсь трудно сказать съ опредѣленностью; но на всей осматрѣнной мною площади, я нигдѣ болѣе не встрѣчалъ ледниковаго наноса; тѣмъ не менѣе я полагаю, что здѣсь вполне возможно залеганіе ледниковаго наноса, судя по тѣмъ признакамъ, къ описанію которыхъ я перехожу.

Въ самомъ Хорошиловѣ, въ имѣніи А. Н. Зайцева, выше пруда тянется небольшой логъ. Онъ имѣетъ направленіе SO 110°, затѣмъ онъ круто заворачиваетъ на NO въ своемъ верховьи.

Въ самомъ близкомъ разстояніи отъ верхняго вала пруда, около четверти версты отъ него, въ руслѣ пробѣгающаго здѣсь ручья, показываются выходы плотнаго сливнаго песчаника пепельно сѣраго, дымчатаго и бураго цвѣтовъ. Мѣстами, преимущественно тамъ, гдѣ онъ сѣраго цвѣта, онъ имѣетъ мелкозернистое строеніе и значительную плотность; тамъ же гдѣ онъ имѣетъ желтый или бурый цвѣтъ, характеръ появляется преимущественно сливнымъ и плотность еще болѣе значительною; это настоящій кварцитъ. Такимъ образомъ въ первомъ своемъ видоизмѣненіи этотъ плотный песчаникъ вполне подходитъ къ типу жерновиковъ, въ горизонту которыхъ, въ мѣловой системѣ онъ относится; другая разность плотно сцементированная кремневой кислотой, представляетъ мѣстами совершенно гладкую

стекловидную поверхность, почти мыльную на ощупь. Мѣстамъ этотъ песчаникъ обратился въ «кремонецъ», какъ его называютъ мѣстные крестьяне, и она совершенно напоминаетъ кремль, по своему раковистому, мѣстами занозистому излому. Кое-гдѣ эти гнѣзда стекловидной массы имѣють янтарно-сѣроватый цвѣтъ; въ другихъ мѣстахъ центральное ядро совершенно черное, и окружено буримъ, менѣе твердымъ слоемъ, толщиной въ 0,03—0,04. Общій цвѣтъ ихъ сѣрый обычный всѣмъ жерновикамъ. Пласть жерновиковъ образовалъ здѣсь трещину, вѣроятно, вслѣдствіе мѣстнаго вспучиванія или осѣданіе подлежащей жирной глины, и насколько дѣятельно совершаются перемѣщенія поверхностныхъ пластовъ, можно судить потому, что два года тому назадъ, по свидѣтельству Г. Зайцева, эта трещина имѣла ширину въ полтора вершка, а теперь она имѣетъ уже болѣе 6 вершковъ. Очевидно, что причину движенія надо искать въ разбуханіи юрской рудоносной глины, вслѣдствіе начавшагося доступа воды подъ жерновики.

На поверхности этихъ плотныхъ сливныхъ песчаниковъ, на правой плитѣ, я замѣтилъ очень рѣзко выраженные царапины и шрамы, которые тянутся параллельно другъ другу и совершенно совпадаютъ съ общимъ направленіемъ лога. Царапины имѣють до 2 миллиметровъ ширины, и отъ одного, до двухъ и даже трехъ миллим. глубины, при длинѣ въ 1—1,5 дм. Направленіе лога и царапинъ идетъ съ СЗ—ЮВ подъ  $302^{\circ}$ — $307^{\circ}$ .

Прямизна, параллелизмъ, рѣзкость очертанія до того типичны, что я ничему иному, кромѣ ледниковаго борожденія, не могу приписать происхожденіе этихъ шрамовъ и царапинъ, несмотря на то, что къ центральной Россіи еще не было найдено таковыхъ.

---

Къ сѣверо-востоку отъ Хорошлова, или точнѣе отъ усадьбы Зайцева, поднимается по Орловской дорогѣ высокій холмъ, который составляетъ самый высшій пунктъ въ данной мѣстности; на немъ прежде стояла вѣтряная мельница. (По каталогу Тригонометрическихъ пунктовъ 889,3).

Относительная высота его мной опредѣлена слѣдующимъ образомъ.

Хорошилово. Давлен. баром. 736,7 при 22°.

Вершина холма (гдѣ была мельн.). Бар.—733,7 при 22°.

(Въ Хорошиловѣ взята площадка передъ домомъ; на которой поставлены солнечные часы).

Второе наблюденіе:

Хорошилово. Баром. 731,25 при 23° С.

Бугоръ мельницы. Баром. 728,14 при 24° С.

Третье наблюденіе:

Хорош. усадьба Зайцева. Баром. 736,1 при 24° С.

Вершина холма (съ мельн.) Баром. 733,4 при 24°.

По первому наблюденію высота 35,475 м., по второму 37,37 м., по третьему 32,13. Слѣдовательно средняя высота можетъ быть принята за 35 метровъ. Это даетъ намъ возможность судить о степени изрѣзанности и гористости мѣстности, такъ какъ два измѣряемые пункта отстоятъ одинъ отъ другого не болѣе полуверсты.

---

*Съверн. овраги.* Къ сѣверовостоку отъ Хорошилова, по той же самой дорогѣ, на которой стояла мельница, верстахъ въ полтора отъ усадьбы, начинается логъ, съ правой стороны. Первая вѣтвь его идетъ почти прямо на В. (NO 75°) (Давлен. баром. у мельницы на верш. 733,7 при 22; при началѣ лога 736,1; около копаней 736,7).

Начало лога, верховье его представляетъ лугъ, на которомъ косится трава; на полверсты ниже поверхность его становится бугристой, кочковатой, появляются «копаня», т. е. ямы для мочки пеньки.

Вскорѣ за ними обнаруживаются въ глубокой трещинѣ выходы торфяниковъ, тонкослоистыхъ и перемежающихся цвѣтовъ. Нѣсколько выше, начиная отъ самыхъ копаней, выходятъ масса

ключей. Они выбиваются прямо изъ подъ поверхности дерна. По этому послѣдній набухъ, замшился и вся поверхность луга стала топкой. (Давленіе при первой торфяной расщелинѣ 737).

Далѣе трещины въ торфѣ становятся все глубже и шире, и показывается сперва на нѣкоторомъ протяженіи застоявшаяся въ котловинахъ торфа ржавая вода, затѣмъ обнаруживаются выходы сѣрой, свѣтлой зеленовата - сѣрой и голубовато - сѣрой юрской глины, покрытой мѣстами ярко-ржавыми потеками.

Наконецъ обнаруживаются выходы и самой руды — сферосидерита. Юрская глина поднимается здѣсь на два и три метра надъ поверхностью воды.

(Выходы юрской глины на высотѣ при давл. 737,1 и 737,4. Поэтому поверхность юрской глины лежитъ на 12 метровъ ниже высоты верховья оврага, и на 28,37 метр. ниже высоты холма съ мельницей). ( $127 - 14 = 113$  с. абсол. ур. руды).

Сперва руда появляется только въ видѣ отдѣльныхъ округленныхъ глыбъ въ руслѣ, но ниже выходитъ уже настоящія пластовыя залежи сферосидерита.

Характеръ руды здѣсь весьма плотный, удѣльный вѣсъ весьма значительный; особенность ея составляетъ преобладаніе въ ея формѣ вогнутыхъ сферическихъ поверхностей и сильное развитіе «шкурки», т. е. неровной, бугристой скорлупы, состоящей изъ бураго желѣзняка.

Рядомъ съ такими кусками, встрѣчается также масса кусковъ, преимущественно кирпичевидной формы; рѣдко совершенно округлыя жесды. Часто попадаются громадныя глыбы различныхъ неправильныхъ формъ, весьма скорлуповатыя.

Наконецъ описываемый логъ, идущій на О, сходится съ другимъ, идущимъ на NO—120°, въ которомъ также наблюдаются высокія стѣны торфяниковъ, до 5 метровъ, и подъ ними, вязу, выходы сѣрой юрской глины и въ ней крупныя глыбы сферосидерита. (При пересѣченіи обоихъ овраговъ давленіе баром. 738,1 при 25°).

Юрская глина здѣсь весьма жирная и плотная и потому служитъ водоноснымъ слоемъ. Вся поверхность глины въ разрѣзахъ выполнена весьма обильными ключами и въ особенности ржавыми

потоками. Глина промыта водой на глубину до 3,5 метровъ, по этому глиняныя стѣны поднимаются на эту высоту.

Торфъ имѣетъ толщину 2,8 метра.

(Давленіе при пересѣченіи логовъ 738,1; вершина холма мелн. 733,4; Хорошпл. ус. Зайцева 736,1).

На основаніи произведенныхъ наблюденій мы получаемъ, что глубина лога, съ залегающей въ немъ рудой, относительно высшаго пункта, составитъ 55,8 метровъ. ( $127 - 26 = 101$  с.).

### Карачевскій уѣздъ.

По большой дорогѣ, ведущей изъ Орла на ЗЮЗ, на Молодовос, и проходящей черезъ Александровку, мимо Хорошлова, на западъ отъ этого послѣдняго, на границѣ Орловскаго и Карачевскаго уѣздовъ, расположено село Башкирово (у крестьянъ Бочкарёво).

Въ самомъ этомъ селеніи, проходитъ въ направленіи съ За на В. безымянный логъ, въ которомъ, кромѣ леса, никакихъ выходовъ не наблюдается; до тѣхъ поръ, пока онъ не пересѣкается съ Большимъ логомъ, идущимъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Тогда обнаруживается въ логу расщелина глубокихъ торфяниковъ, достигающихъ толщи до 4,5 метровъ. Подъ торфяниками залегаютъ бурыя глины, довольно песчавыя; въ нихъ находимъ кости мамонта и носорога; по этому я отношу ихъ къ поледниковымъ образованіямъ. Ниже бурыхъ глинъ залегаетъ темносвѣтій «глей», т. е. весьма плотная, вязкая глина, которая почти вовсе не пластична, и употребляется крестьянами на выкладку тока, гумна и пр. Когда она засыхаетъ то становится крѣпкой какъ камень. Глей съ большимъ трудомъ рубится лопатой, хотя съ поверхности онъ скользокъ и потому казалось бы долженъ быть мягкимъ и податливымъ. Глей служитъ водонепроницаемымъ слоемъ, совершенно не пропускаетъ воды и не распухаетъ въ ней, не разбухаетъ. Его употребляютъ также крестьяне при кладкѣ печей, такъ какъ затвердѣвъ разъ совершенно, — онъ послѣ не боится и жару. Въ глей не оказывается никакихъ окаменѣлостей, равно и никакихъ включеній, ни галекъ, ни из-



вестовыхъ скипковъ или дутиковъ, потому является вопросъ къ какой системѣ слѣдуетъ отнести это образование? Не есть ли это простое видоизмѣненіе юрской глины? Или его надо отнести къ мѣловой системѣ, а можетъ быть даже и къ третичной?

Для рѣшенія этого вопроса я тщательно осматрѣлъ всѣ овраги окружной мѣстности — Дурневки, Яшного, Ястребенки, Суворовки и пр. Результаты были слѣдующіе.

Въ Большомъ оврагѣ, кромѣ выходовъ глея, найдена въ наносѣ ручья масса остатковъ отъ продуктовъ размыванія пластовъ мѣловой системы. Именно были найдены *Inosegamus Cuvieri*—замочный край и клювикъ, *Ostrea haliotidea*, обломки белемнитовъ, перетертаго аммонита, куски фосфоритовъ и проч.

Это указываетъ намъ, что въ верховьяхъ ручья, выше глея были развиты пласты нижнихъ горизонтовъ мѣловой системы.

Въ логу «Горѣлое Болото», тянущемся къ Костеевкѣ, и проходящемъ чрезъ деревни Ястребенку, Суворовку и Дурневку, мы находимъ также выходы только одного глея снѣга цвѣта, залегающаго подъ торфяниками; эти послѣдніе достигаютъ значительной мощности, до 4 метровъ.

Въ логу, идущемъ на село Яшное и носящемъ названіе Куцій, находимъ опять выходы торфа, толщиной до 5 метр. Подъ торфяниками залегаютъ только одинъ глей снѣга цвѣта, да и тотъ едва поднимается надъ поверхностью воды.

Такимъ образомъ оказывается, что изученіе окрестностей Башкирова не даетъ намъ никакихъ новыхъ свѣдѣній, и только по наведенію мы можемъ причислить выходящій здѣсь глей къ юрской системѣ.

Къ югу, въ Шаховцахъ, на высотѣ 121,3 с. залегаютъ бѣлый иш. мѣль. Далѣе къ сѣверу мѣстность сильно наедаетъ и прорѣзается близъ усадьбы Чечерина глубокимъ логомъ. Около Молодоваго мы имѣемъ двѣ мѣстности съ данными высотами; первая, въ трехъ верстахъ на югозападѣ—113,7; вторая—на сѣверовостокѣ—112,9. Между Яшнымъ и Башкировымъ 118,9; Въ Хотьковой 115,9; къ югу отъ Дурневки 119,3; на востокъ отъ Ястребенки 121,4.

Сопоставляя близость Ястребенки и Суворовки съ Долголаптевкой и Сквородовкой, соотношенія указанныхъ высотъ и выходъ въ двухъ послѣднихъ деревняхъ несомнѣнно юрской глины, я склоняюсь къ тому мнѣнью, что и глей составляетъ позднѣйшее видоизмѣненіе той же самой юрской глины, которая послужила матерьялами для постплиоценов. образованій.

Логъ, лежащій къ западу отъ Цыпляевскихъ дворовъ очень крутъ и глубокъ; стѣны его падаютъ почти отвѣсно на 12—13 метровъ глубины; но мы имѣемъ здѣсь исключительно только выходы одного леса. Направленіе этого лога съ N—S.

Желая, хотя приблизительно, знать сѣверное распространеніе чистаго бѣлаго пишущаго мѣла, я отправился значительно сѣвернѣе описанныхъ мѣстностей въ село Мѣловое, расположенное въ семи верстахъ отъ Шаховскаго полустака желѣзной дороги. Еще по самой линіи желѣзной дор., верстахъ въ 4 отъ станціи Шахово на западъ, по направленію къ Хотынцу, на самой линіи ж. д. мнѣ пришлось осмотрѣть вновь вырытый колодезь, и по свѣжему отбросу я могъ опредѣлить, что здѣсь пройдены слои 1) *опоки*, т. е. надмѣловой свѣтлой изъ зеленосѣровой известковистой глины, 2) слои *слоньбика* или «*слоньбы*», т. е. плотныхъ глинистыхъ мергелей и 3) чистаго бѣлаго мѣла.

Ва самомъ селѣ Мѣловомъ, по рѣкѣ Лубиѣ, протекающей чрезъ деревню, развиты весьма мощные торфяники, подъ которыми залегаютъ сѣрые суглинки. Ниже ихъ лежатъ темносѣрая глины, содержащія сферосидеритъ темнаго цвѣта и хорошаго качества.

Въ этомъ оврагѣ изъ торфяниковъ, по словамъ мѣстнаго владѣльца, генерала Осипова, вымываются въ значительномъ количествѣ кости ископаемыхъ млекопитающихъ, черепа носорога, бивни мамонта и пр. Генераль Осиповъ показывалъ мнѣ свою довольно богатую, добытую здѣсь коллекцію, въ которой интересны пѣльные черепа *Rhinoceros Tichonovus*, часть черепа *Elephas primigenius*, нѣсколько бивней того же животнаго, зубы его же, рога лося, зубъ пощернаго медвѣдя и пр. Торфяники эти имѣютъ толщю нѣсколько болѣе 2 метровъ.

За деревней «Мѣловое», по дорогѣ на Савенки, хуторъ Бол-

ховскаго уѣзда, около двухъ роцъ находится крутой логъ, въ которомъ также наблюдаются выходы торфа, толщиной до 4,3 метра; подъ ними залегаютъ сѣрыя землястыя глины. Ниже выходятъ сизо—черныя глины, содержащія въ изобиліи сферосидеритъ.

По лѣвому склону оврага, считая отъ верховья, выходятъ цѣлыми рядами ключи, обуславливающіе массу оползней. Водоносный слой здѣсь представляютъ рудоносныя сизочерныя глины.

*Радомля.* Къ сѣверу отъ Савенокъ, на самой почти линіи желѣзной дороги лежитъ село *Радомля*, Болховскаго уѣзда, крайне интересное въ геологическомъ отношеніи.

Въ оврагѣ, начинающемся въ самой деревнѣ, около дома крестьянина Азара, мы находимъ выходы опоки толщиной 1,5 метр.

Загѣмъ разрѣзъ представляетъ слѣдующее:

РАЗРѢЗЪ 8.

Сверху: Опока . . . . .	1,5
Мѣль бѣлый . . . . .	2,3
Глауконитовый мѣль . . . . .	1,1
Известнякъ . . . . .	0,7

Общая толщина . . . . . 5,6 м.

Выше по оврагу, въ верховья его, толща мѣла увеличивается и достигаетъ 3,2 метра. Но весь мѣль здѣсь плохого качества, желто-сѣраго цвѣта.

Въ оврагѣ, по ручью, къ Радомлѣ, наблюдаются выходы темносѣрой юрской глины, содержащей сферосидеритъ. Онъ здѣсь залегаетъ пластомъ значительной толщины и образуетъ въ крутыхъ изгибахъ двѣ складки, одну синклинальную, другую антиклинальную. Непосредственно въ самой глинѣ *in situ*, въ части глины, заключенной въ антиклинальной складкѣ, найдены юрскія окаменѣлости. *Bellem. subhastatus*.

Выше этого, въ оврагѣ находимъ пласты слявнаго песчаника, соответствующіе жерновикамъ; они тонкимъ слоемъ залегаютъ среди песковъ. Въ этихъ песчаникахъ мѣстами рѣзко выдѣляются крупно кварцевыя зерна.

Въ другомъ оврагѣ, идущемъ отъ Радомли къ линіи желѣзной дороги, мы также находимъ выходы мѣла. Нижніе слои его здѣсь переходятъ въ настолько плотный известнякъ, что мѣстные крестьяне (напр. вышеупомянутый Азарь) кладутъ себѣ изъ него «выходы», т. е. каменные подвалы для картофеля и овощей.

Въ оврагѣ, находящемся въ самой деревнѣ Радомлѣ, въ верховьи его, мы находимъ внизу выходящія изъ стѣны плиты песчаника, съ ржавыми полосами и разводами; толщина его здѣсь достигаетъ 1 метра. Выше идутъ плотные известковые слои, толщину которыхъ по откосу здѣсь трудно опредѣлить, и наконецъ еще выше грубый мѣлъ съ крапинами глауконита.

### Дмитровскій уѣздъ, Орловской губерніи.

Площадь Дмитровскаго уѣзда занимаетъ 1964 квадр. вер. и составляетъ одну изъ самыхъ малыхъ, среди окружающихъ уѣздовъ. Только Кромской почти равной величины съ Дмитровскимъ.

На сѣверѣ описываемый уѣздъ граничитъ съ Карачевскимъ, на востокѣ—съ Кромскимъ, на западѣ съ Сѣвскимъ, на югѣ съ Дмитріевскимъ Кур. г. и на юговостокѣ, на протяженіи двухъ верстъ съ Фатежскимъ той же губерніи.

Высоты уѣзда колеблются отъ 700' по 890'.

#### Бассейнъ Десны. *Навля и ея притоки.*

Вдоль самой сѣверной границы Дмитровскаго уѣзда, въ разстояніи отъ пяти до десяти верстъ, протекаетъ рѣка Навля, притокъ Десны, вмѣщая отъ 90—100 верстъ длины и въ общемъ своемъ теченіи сохраняющая направленіе съ востока на западъ. Навля беретъ начало почти подъ 53° сѣверн. шир. въ селеніи того же имени, въ Карачевскомъ уѣздѣ; истоки лежатъ въ одной верстѣ къ сѣверу отъ села Навли, въ логу, на высотѣ 115 саж.

Навля принимаетъ въ себя значительное количество второстепенныхъ притоковъ, изъ которыхъ Водоча, съ Чапкой и Робкой осмотрѣны мною.

*Рѣка Робка. Ровье, Титово и Бычанецъ.* Карачев. у. Робка беретъ начало въ Карачевскомъ уѣздѣ на границѣ Кромского, около села Шаховцы, въ которомъ развѣтъ пишущій мѣлъ (121,3 с.).

Выше селенія Ровье, истоки рѣки несутъ у крестьянъ названіе ручья Хатки; тутъ мы наблюдаемъ значительную толпу торфяниковъ, до трехъ метровъ, которые выклиниваются у верховьевъ Хатки и сильно утолщаются около села Ровье. Здѣсь, почти на среднѣ теченія, между истоками и селеніемъ, мы наблюдаемъ слѣдующій разрѣзь.

Сверху:

Лесь, имѣющій толщину 5,3 метра, съ известковыми скипками, покрытъ сверху тощими торфяниками.

Подъ лесомъ залегаетъ жирная голубовато-сѣрая глина, отъ 1—2 метровъ.

Ниже она же переходитъ въ очень жирную свѣтло-голубую глину, составляющую водоносный слой. По ней выбивается масса ключей и вслѣдствіе этого образуются оползни, преимущественно по лѣвому берегу.

Слой верхней, голубовато - сѣрой глины, отдѣлены отъ жирной чисто голубой, прослойками намытыхъ желваковъ фосфоритовъ, и кусковъ ржавыхъ песчаниковъ; толщина слоя 0,3—0,45 м.; подъ ними залегаетъ еще слой чисто кварцеваго песку, слабо связаннаго водной окисью желѣза. Это все составляетъ, очевидно слой новѣйшаго аллювіальнаго образованія.

Порядокъ наслоенія къ разрѣзу:

РАЗРѢЗЪ 9.

Черный торфъ . . . . .	0,4 до 3	м.
Лесь . . . . .	5	— 5,3
Голубов. сѣрая алл. глина . . .	1	— 2
Желваки фосфорита . . . . .	0,3	— 0,45
Ржавые пески . . . . .	0,4	— 0,6
Жирная голубая глина . . . . .	0,5	— 1 и глубже на неопредѣленную глубину.

Верстахъ въ полутора отъ деревни Ровьей, въ восточныхъ ея оврагахъ, находятся ломки хорошаго мѣла.

По самой рѣкѣ Робкѣ выходовъ нѣтъ; на небольшую высоту поднимающіеся берега ея, представляютъ только одни торфяники въ разрѣзѣ.

Титовскіе лога, хотя и большіе и крутые теперь совершенно заросли и большой Бычанецкій оврагъ представляетъ мощныя толщи леса, до 6 метровъ.

Съ Ланковъ на Бычанецъ проходитъ широкій большой логъ, который весь разбитъ глубокими трещинами. Ручей промыль себѣ здѣсь разсѣлину, въ которой на глубинѣ 3,5—4 метровъ, выходитъ черный торфъ. Подъ нимъ залегаетъ очень жирная, совершенно свѣтлая, зеленоватоголубая глина, не содержащая окаменѣлостей. Мѣстами по ней пробиваются наружу ключи. Очевидно, что эта глина тождественна въ вышеописанной для ручья Робки, нижней голубой глины; представляетъ ли она юрскую глину или нѣтъ, за недостаткомъ окаменѣлостей, остается неразрѣшеннымъ.

Между Ланками и Бычанцемъ проходитъ нѣсколько логовъ, и въ нихъ выходы той же свѣтлой голубой глины.

*Ланки, Работьково и Березоска.* Въ самой деревнѣ Ланкахъ находимъ выходы бѣлаго мѣлу въ горѣ, въ логу, тянущемся поперекъ деревни и рѣки.

Между Ланками и Работьковымъ проходитъ широкій логъ, выполненный торфяниками; тутъ же, по правой сторонѣ, наблюдаются весьма широкія и крутыя расщелины въ лесѣ, подъ толщею котораго метровъ около 3—4, замѣчаемъ выходы бѣлыхъ мергелей, плотнаго характера.

Вообще по всей дорогѣ отъ Бычанца на Работьково, часто повсюду въ отдаленныхъ склонахъ приходится видѣть на холмахъ бѣлыя лысины, представляющія, при ближайшемъ разсмотрѣніи, или выходы мѣла, или же осыпи мергеля и опоки.

Опока выходитъ и въ самомъ Бычанцѣ и ее въ качествѣ бѣлой смазной глины употребляютъ для обмазыванія хатъ и печей. Въ Бычанцѣ, Титовой и между ними, развита поверхностная краснобурая глина, чрезвычайно жирная и плотная. Она представляетъ наносъ новѣйшаго аллювіальнаго образованія.

*Работьково.* Около самой запруды, по дорогѣ, на сѣверной

сторонѣ лога, находится большое обнаженіе, въ которомъ выходятъ бѣлые, съ сѣрымъ оттѣнкомъ, глинистые мергеля, посящіе мѣстное названіе «слюнбы» или «слюнбака». Мергеля эти весьма плотны, тверды, тошкослоисты и легко распадаются послойно на массу плитокъ таблечекъ отъ 1 до 3 сантиметровъ толщины и отъ 2 до 10 кв. дециметровъ поверхностью. Мѣстами въ шпхъ замѣчаются какъ бы слюдястыя блестки.

Мергеля эти въ влажномъ состояніи бываютъ сѣраго цвѣта, мѣстами несутъ желтыя пятна и почти никогда не содержатъ окаменѣлостей. Если встрѣчаются здѣсь какіе либо отпечатки окаменѣлостей, то они всегда желтобураго цвѣта. Преимущественно въ этихъ горизонтахъ попадають виды р. *Inoceramus*.

Повиднмому эти мергеля соответствують опокѣ, т. е. надмѣловой сѣрой глинѣ, потому что въ большинствѣ случаевъ, и находилъ ихъ налегающими на мѣль.

Слѣдовательно, это верхнемѣловые мергеля и ихъ не слѣдуетъ смѣшивать съ мѣлоподобными подмѣловыми мергелями, развитыми напр. особенно сильно въ Ломовцѣ и Жерновцѣ Кромскаго у.

Выше слюнбы здѣсь лежатъ лесъ (въ Работьковѣ) на толщину 3—4 метровъ. Такова же и толща мергелей до 5 метровъ.

#### РАЗРѢЗЪ 10.

Гумусъ . . . . .	0,2
Лѣсъ . . . . .	4
Надм. Мергеля . . .	5
<hr/>	
Общая толща . . .	9,2

#### *Березовка* (при истокахъ рѣки Водочы).

Село Березовка расположено вдоль большаго лога, вытянутаго прямо съ сѣвера на югъ. Здѣсь беретъ начало небольшой ручей Березка, который скоро сливается съ Водочей.

Наиболѣе интересны для насъ выходы хорошаго бѣлаго пишущаго мѣла, находящіеся въ указанномъ оврагѣ, противъ усадьбы Н. В. Васича, у водосвятнаго колодца. Здѣсь за рощей,

принадлежащей также г. Васичу, почти на поворотѣ лога, близъ моста производится выборка мѣла; она ведется исключительно поверхностнымъ способомъ и мѣлъ идетъ для обжиганія на известь, ради чего тутъ же на мѣстѣ построены двухжерловыя печи. Сверху мѣлъ здѣсь слегка глинистый, съ весьма тонкими прослойками глины. Въ мѣлу много тонкихъ вѣточекъ водорослей и мѣстами попадаются остатки лопастей листьевъ. Мѣлъ лежитъ очень низко.

Произведенный здѣсь искусственный разрѣзъ имѣетъ слѣдующій видъ:

РАЗРѢЗЪ 11.

Гумусъ.....	0,2 — 0,3
Желтая глина.....	0,2
Изъ желта-бурый песокъ.....	0,3 — 0,4
(онъ слегка глинистъ).	
Свѣтлая изъ сѣра-голубовато-зеленая глина.....	0,5 — 0,6
Подъ ней буроватый мѣлъ . . .	0,3 — 0,4
Свѣтложелтый мѣлъ . . . . .	0,2
Бѣлый пишущій мѣлъ . . . . .	2,2

На эту глубину была только произведена выборка, но толщи мѣла видны еще и дальше вглубь.

Общая толщина разрѣза достигаетъ 4,3. Изъ окаменѣлостей здѣсь въ мѣлу найдены два небольшихъ экземпляра *Ostrea vesicularis*, *Ost. canaliculata*, и *Ost. haliotidea*.

Здѣсь же, въ Березовкѣ, въ продолженіи лога, вдушаго на югъ, въ правой вѣтви его, мы наблюдаемъ разрѣзы, когда-то значительной, толщи торфяниковъ, которые теперь имѣютъ видъ отдѣльно возвышающихся холмовъ и клинообразныхъ массъ, поднимающихся надъ логомъ. Эти столбы и глыбы поднимаются на высоту до 3 метровъ и сверху представляютъ массы пепла, такъ какъ эти торфяники когда то горѣли. Въ этихъ значительныхъ еще и теперь, хотя уже сильно осѣвшихъ послѣ обсыпанія, толщахъ торфяниковъ, мы находимъ объясненіе причины бывшаго



когда-то здѣсь наводненія. По преданію крестьянъ, лѣтъ 20 или 25 назадъ, по лугу, проходящему чрезъ деревню, пронеслась внезапно масса воды, безъ всякой видимой причины и неизвѣстно откуда сразу нахлынувшая сюда. Вода унесла много скота, пасшагося на лугу, мосты, мельницу и ограды и затопила нѣсколько человѣкъ народу. Громадныя глыбы торфа, тогда же занесенныя на этотъ лугъ и масса торфянаго ила, затянувшего его, совершенно наглядно объясняютъ намъ это явленіе.

Если мы обратимъ вниманіе на форму большинства короткихъ и совершенно заросшихъ логовъ, то замѣтимъ, что дно такихъ логовъ всегда очень круто падаетъ отъ верховья къ устью, и за чертой этого послѣдняго на лугу находится ясно отложившійся наносъ въ видѣ дельты, впоследствии также заросшей. Въ такомъ лугу можетъ начаться усиленный притокъ воды, въ видѣ наприм. выбивающихся подъ дерномъ ключей, какъ мы это теперь находимъ въ ближайшихъ окрестностяхъ Березовки, въ большомъ лугу идущемъ съ запада на востокъ и въ двухъ верстахъ отъ Березовки, впадающемъ въ Водочу. Здѣсь, при самомъ скрещиваніи овраговъ, замѣчается мѣстное вздутіе почвы, на пространствѣ около полутораста квадр. сажень, очевидно происходящее отъ губкообразнаго всасыванія дерномъ ключевой воды, въ массѣ, бьющей здѣсь изъ подъ всѣхъ склоновъ.

Конечно при незначительности въ началѣ уклона почвы, скорѣе произойдетъ мшистость лога и начало образованія торфяниковъ; но потомъ, когда они уже начали наростать, поднятіе верховьевъ можетъ совершаться до извѣстныхъ предѣловъ; торфъ, какъ губка всетаки держитъ въ себѣ воду. Но наконецъ наступаетъ предѣлъ набуханія; нижній конецъ торфяниковъ прорывается и вода, съ массою ила и гризи, несется внизъ, захватывая также и крупныя глыбы торфа.

О размѣрахъ бывшаго «наводка» можно судить по тому, что память объ немъ сохранилась до сихъ поръ и крестьяне ежегодно служатъ въ половинѣ іюня водосвятный молебенъ, въ предупрежденіе повторенія такого страшнаго несчастія.

Теперь въ верховьи этого лога, среди столбовъ торфяника

пробивается въ крутыхъ берегахъ ручей, а въ боковыхъ, неправильно расположенныхъ котловинахъ и расщелинахъ торфа, мы находимъ массу вновь пробивающихся ключей, дающихъ значительное количество воды.

Въ самой деревнѣ Березовкѣ, въ усадьбѣ Н. В. Васича, за рощей, внизу, находится около самаго моста и плотины пруда, крутой обрывъ лесса, который имѣетъ сверху толщину въ 3,5 метра; онъ обыкновеннаго изъ-желта-сѣроватаго, свѣтлаго цвѣта; здѣсь лессъ представляетъ собой замѣчательно тонкую глину, годную не только на кирпичные, но и на гончарные заводы. Ниже лесса, на глубину 1 метра, выходятъ, какъ переходныя видоизмѣненія того же лесса, — свѣтлыя ихъ сѣро-голубоватыя глины, сильно песчанистыя. Онъ отдѣленъ рѣзкимъ слоемъ, представляющимъ совершенно прямую линію. Въ самомъ лессѣ наблюдаются мѣстами топки прослойки голубой глины, что доказываетъ именно одновременность и одинаковость способовъ отложенія обоихъ слоевъ — сѣровато-желтаго лесса и тонкихъ голубоватыхъ глинистыхъ песковъ.

РАЗРѢЗЪ: 12.

Гумусъ . . . . .	0,25
Лессъ . . . . .	3,5
Голубов. песч. глина . . . . .	2,5

Общая толща . . . 6,25 м.

Ниже Березовки, сѣвернѣе ея, рѣка Водоча течетъ въ широкой аллювiальной долинѣ, съ далеко отступившими вторичными берегами, поэтому и въ Кучеряевкѣ и сѣвернѣе ея, до Городища, мы не находимъ ничего интереснаго.

Къ западу отъ Березовки, между ею и Сусловой, лежитъ большой логъ, въ четыре версты длины, также относящійся къ долинѣ Водочи. Логъ этотъ былъ уже мной разъ упомянутъ. Онъ тянется прямо съ запада на востокъ. Вѣтви его крайне изрѣзаны и обрывисты, но заключаютъ выходы только одного лесса, высота обрывовъ котораго достигаетъ восьми метровъ. Я прослѣ-

для весь этотъ логъ и въ средней промянѣ его, по ручью, мы находимъ только разрѣзы землястаго торфа, толщиной до 1 метра. Въ восточномъ концѣ лога выходятъ масса ключей, которые пробываясь подъ луговиной, образовали широкую трясику, обратившуюся съ поверхности въ министое ржавое болотце, площадью не болѣе 500—600 кв. саж. Но перейти черезъ него поперекъ невозможно.

Въ деревнѣ Суеловой, при сѣверо-западномъ ея концѣ, по краямъ дороги, ведущей на Горякину, по обѣимъ ея сторонамъ, находится два глубокихъ оврага, стѣны которыхъ отвѣсно поднимаются на 10—11 метровъ. Здѣсь находимъ выходы только одного лесса, который занимаетъ всю высоту разрѣза. Въ немъ промыты водой глубокія пиши, съ поддерживающими сводъ колонкамъ и отдѣльно свисающими сверху лессовыми сталактитами.

Въ самой деревнѣ Суеловой, вдоль ручья пробивается масса ключей, по луговой долинкѣ; всѣ берега подмываются ими, но не смотря на это никакихъ выходовъ не наблюдается.

Деревня Горякина, отдѣляющаяся отъ Суеловой высокимъ холмомъ, достигающимъ 43,3 метра высоты, лежитъ на сѣверо-западъ отъ нея, по небольшому ручью, впадающему въ Водочу.

Логъ, по которому протекаетъ ручей, представляетъ широкую низовую луговину. Развѣтвленія его совершенно заросли тѣсомъ. Протекающій здѣсь ручей окруженъ ключами, которые во множествѣ пробиваются по берегамъ, обуславливая этимъ тонкость всего лога; поэтому этотъ послѣдній выполненъ трясинами и не представляетъ никакихъ выходовъ.

Слѣдующій большой оврагъ, лежащій сѣвернѣе Горякиной, тянется съ запада на востокъ. Несмотря на высоту и обрывистость его береговъ, въ разрѣзахъ его мы находимъ выходы только одного лесса, на высоту до семи метровъ. Мѣстами склоны лога покрыты дерномъ и даже порослями орѣшника и дубняка.

*Рѣка Чаинка. Климово и село и селцо Щепатино.*

Къ сѣверу отъ деревни Юровой, въ двухъ верстахъ отъ нея, по теченію вышеупомянутой рѣки Чаинки, расположено большое

село Климово, относящееся уже къ Карачевскому уѣзду. Границу уѣздовъ здѣсь составляетъ рѣка Чашика, берущая начало на западѣ, въ Дмитровскомъ уѣздѣ, въ селеніи того же имени.

Рѣка Чашика, какъ и сама Водоча, притокъ которой она составляетъ, течетъ въ широкой аллювіальной долинѣ, главныя берега которой далеко отступили отъ современнаго русла. Поэтому по самому берегу рѣки было бы совершенно напрасно искать, обнаженій. Но за то, благодаря тому обстоятельству, что уровень воды Водочы стоитъ на высотѣ абс. 93,8 саж.; а окружающіе холмы поднимаются на 112,2 къ югу отъ Климовой и 114,1 къ сѣверу отъ нея,—мы находимъ у самой Климовой крутые и обрывистые овраги. Такъ, тотчасъ же къ сѣверу отъ Климова, въ нѣсколькихъ десяткахъ сажень, за господской усадьбой, начинается у самой дороги крутой логъ, начало котораго, впрочемъ, запахано. Вскорѣ отъ начала въ поверхностной глинѣ образуется вымощна и начнется крутой овражекъ. При поворотѣ его, тамъ, гдѣ дно оврага лежитъ на глубинѣ 21,5 метровъ, относительно высоты дороги у верховья, изъ глины выходитъ ключъ, съ значительной глубины выносящей песокъ. Температура ключа 10,1° С. Такихъ же ключей еще кругомъ выходитъ нѣсколько. Здѣсь оврагъ имѣетъ склоны довольно пологіе, покрытые оползнями, и только на незначительную высоту, мѣстами образуются обвалы. Тамъ мы видимъ сверху выходы поверхностной бурой песчанистой глины, до двухъ метровъ толщиной, и ниже до dna оврага свѣтло сѣрая, мѣстами голубоватая глина, повидимому новѣйшаго аллювіальнаго образованія.

Далѣе, ниже по оврагу, ближе къ деревнѣ Климовой, прямо подъ черноземомъ залегаютъ чисто-бѣлые пески, безъ окаменѣлостей, но заключающіе куски плотнаго песчаника, сливнаго характера, несущаго мѣстное названіе кремѣнца. Толща ихъ отъ 1,5 до 1,7 метра. Здѣсь также, повсюду кругомъ бьетъ масса ключей; вся мѣстность подмывается ими.

Лесъ достигаетъ здѣсь толщины 4 метр. и понемногу, и весьма постепенно, переходитъ первоначально въ песчанистый лесъ, а затѣмъ въ слегка глинистые пески. Подъ ними лежатъ уже голубовато-сѣрыя глины, безъ окаменѣлостей. Представить

здѣсь точнаго указанія на послѣдовательныи толщи слоевъ разрѣза невозможно, благодаря крайней постепенности ихъ переходовъ. Общая толща этого разрѣза составляетъ 11 метровъ.

РАЗРѢЗЪ: 14.

Лессь . . . . .	4 метра.
Песчан. лессь . . . . .	»
Глинист. пески . . . . .	»
Голубов. сѣр. глины . . . . .	»

---

Общая толща . . . 11 метровъ.

Лессь здѣсь имѣетъ сильно известковистый характеръ, насколько можно, по крайней мѣрѣ, судить по массѣ дутиковъ, т. е. известковистыхъ конкрецій.

Наибольшая толща разрѣза достигаетъ здѣсь, въ одномъ мѣстѣ, 15,7 метра, и здѣсь также находимъ громадное количество известковистыхъ конкрецій.

Въ вѣтви этого оврага, имѣющей направленіе NO—SW 240°, еще лучше, рѣзче выразился переходъ лесса въ бѣлые и голубоватые пески, слегка глинистаго характера и не содержащіе никакихъ окаменѣlostей. Они проходятъ до самаго шпау, до русла ручья, гдѣ уже начинается голубовато-сѣрая глина. Толща лесса здѣсь не превосходитъ пяти метровъ.

*С. Щепятино* по р. *Чаинки*. Верстахъ въ двухъ къ западу отъ дер. Климовой, выше по теченію рѣки Чаинки, расположено село, а еще выше, въ одной верстѣ село — Щепятино.

Въ первомъ — селѣ Щепятинѣ, въ имѣніи г. Тиманова, подъ самымъ его домомъ, въ обрывѣ, находятся изъ подъ лессу выходы неску сѣраго цвѣта, въ которомъ залегаютъ слои фосфорита. Впрочемъ эти выходы весьма неясные, въ отлогихъ склонахъ, представляющихъ оползни.

Въ самой деревнѣ, подъ угломъ крайней избы ея, выбрана весьма глубокая яма, въ которой пройдены толщи только одного лесса, представляющаго здѣсь тонкую хорошую глину, идущую на гончарное производство.

Во второмъ сельцѣ Щепятинѣ, въ имѣніи г. Малишевскаго, ниже сада, въ обрывѣ находятся выходы голубыхъ песковъ, въ которыхъ залегаютъ два слоя фосфорита, агрегаты ихъ отдѣльныхъ желваковъ. По голубымъ пескамъ проходятъ тонкіе отдѣльные слои бурога песку, окрашивающіе ихъ лентами.

Тутъ же ниже сада, нѣсколько вглубь ложка, находится второй небольшой разрѣзъ, около плотины, въ которомъ наблюдаются выходы тонкаго пласта мергелей, толщиной не болѣе 0,2 метра; весь мергель разбитъ трещинами въ щебень и непосредственно подъ нимъ залегаютъ слои щебня изъ фосфорита и затѣмъ ниже совершенно бѣлый песокъ. Лессъ имѣетъ здѣсь толщину 3—4 м. Въ деревнѣ здѣсь сдѣлана выборка въ лессѣ; онъ разрабатывается для кирпичнаго и гончарнаго производства.

*Чаинка.* Деревня Чаинка, въ которой беретъ начало описываемая рѣка, вытянута вдоль большаго лога, который не представляетъ никакихъ интересныхъ выходовъ. Къ сѣверу отъ деревни проходитъ большой логъ, ведущій изъ деревни Верхній Городецъ; онъ весь выполненъ торфяниками. Здѣсь въ торфу выходитъ масса ключей, которыми крестьяне воспользовались и вырыли здѣсь цѣлые ряды копаней для мочки пеньки.

Въ логу, проходящемъ по деревнѣ, верховье котораго заросло лѣсомъ, мы находимъ выходы только одного лесса; точно также и въ другомъ логу, находящемся по дорогѣ въ Чаинки на Горякино, хотя онъ довольно крутъ, мы также находимъ выходы только одного лесса. (Логъ этотъ находится по лѣвой сторонѣ дороги).

Къ этой же системѣ рѣки Чаинки относятся еще деревни Нижній Городецъ, Барановка, Верхній Городецъ и Дрынки.

Наиболѣе интересны *Дрынки*. Хотя въ логу, проходящемъ чрезъ самую деревню, никакихъ выходовъ не наблюдается, но нѣсколько выше самой деревни, въ бугрѣ крестьяне ломаютъ мѣль, и кромѣ того я здѣсь видѣлъ также громадное количество выбраннаго уже жерновика, въ видѣ крупныхъ глыбъ, разбросанныхъ по дворамъ деревни и помѣщичьяго дома, что настоятельно требовалъ, чтобы мнѣ показали мѣсто ломки, но крестьяне, по своей недовѣрчивости, уклонились отъ этого.

Для дерев. Дрынки мной произведено было измѣреніе относительныхъ высотъ съ дер. Глодцевой, откуда я быстро проѣхалъ на бѣговыхъ дрожкахъ. Оказалось, что высота господскаго двора въ Дрынкахъ поднимается на 23 метра надъ уровнемъ церковной площади въ селѣ Глодцевѣ.

*Верхній Городецъ.* Въ сосѣдней съ Дрынками деревнѣ, Верхнемъ Городцѣ, проходитъ большой крутой и широкій логъ, не представляющій выходовъ; но въ него впадаетъ другой крутой боковой оврагъ, въ которомъ стѣнки поднимаются вертикально на 10—11 метровъ. Сверху налегаетъ лессъ, толщиной 7—8 метр. Ниже идетъ слоистая, тонко-пластоватая глина; толщина слоевъ ея не превосходитъ 5—7 мм. Въ пропласткахъ ея находимъ самый тонкій бѣлый песокъ. Глина имѣетъ здѣсь красно-песчанистый цвѣтъ.

Сланцеватость глины здѣсь до такой степени совершенна, что глубокіе карнизы этой глины нависаютъ до 0,4 метра изъ стѣны, и, благодаря сильному сѣпленію, выдерживаютъ даже потоки воды, которую они, конечно, совершенно сквозь себя не пропускаютъ. Ниже, новые слои снова образуютъ сталаобразныя площадки. Со сводами въ нѣсколько слоевъ, нависающими другъ надъ другомъ.

Ниже лежитъ кофейно-коричневая глина, весьма плотная и жирная; она составляетъ здѣсь и дно оврага, по которому протекаетъ русло перемежающагося ручейка.

Эти краснобурья и кофейно-коричневья глины попадаются довольно часто и распространены на весьма значительной площади. Онѣ *всегда* залегаютъ *подъ лессомъ*, который выше ихъ занимаетъ еще значительную толщину, не менѣе 4 метровъ. Замѣчается обыкновенно весьма постепенный переходъ лесса въ верхнія краснобурья глины, болѣе или менѣе слоистыя. Нижняя глина, кофейнаго цвѣта, обыкновенно значительно плотнѣе, жирнѣе и потому водоупорнѣе верхней и вовсе не слоиста. Совершенно такой же порядокъ, напр., мы находимъ въ Евдокимовой, Сѣвскаго уѣзда, на самой границѣ Дмитріевскаго, Кур. губ.; сверху лессъ, потомъ темно-бурья глины, ниже кофейно-коричневья. Въ нихъ совершенно не заключается никакихъ остатковъ; только верхняя иногда

бываетъ сильно пористой. Я отношу эти глины къ новѣйшимъ, поледниковымъ, аллювіальнымъ образованіямъ.

Далѣе на сѣверо-западъ, по направленію на Хотеево и Винчебисово, и къ западу, къ Кретовой, Ждановкѣ и Гладскому, мѣстность носитъ совершенно ровный характеръ, слабоволнистая и представляетъ весьма слабый уклонъ по направленію къ рѣкѣ Навлѣ. Среднія высоты этой мѣстности около 113 саж. Овраговъ совершенно нѣтъ.

*Рѣка Неруса въ Дмитровск. уѣздъ.* Оставляя, пока мѣсть, систему рѣки Навли, до описанія Сѣвскаго уѣзда, для того, чтобы не выходить изъ предѣловъ Дмитровскаго, обратимся теперь къ системѣ рѣки Нерусы и къ ея притокамъ.

Гряда холмовъ, составляющихъ водораздѣлъ между Навлей и Нерусой, проходитъ съ юго-востока изъ Кромскаго уѣзда и идетъ мимо Гнѣздилова (122,2), между Гончаровкой и Столбичами (126,1), потомъ крутымъ полукругомъ заворачиваетъ на западъ, у Печекъ 123,6 идетъ къ югу отъ Работькова, Березовки (125,8) къ сѣверу отъ Тереховки (128,2), здѣсь оставляетъ свое восточно-западное направленіе, и огнбая рѣку Летчу, поворачиваетъ на сѣверъ, гдѣ вплотную подходитъ къ рѣкѣ Чапнкѣ у дер. того имени и затѣмъ переходитъ въ Сѣвскій уѣздъ.

*Рѣка Большая Локня.* Неруса беретъ начало въ деревнѣ Абретеевой и принимаетъ въ себя много притоковъ. Изъ нихъ ручей Большая Локня заходитъ далеко на сѣверъ, гдѣ и беретъ начало, на югъ отъ деревни Березовки и Работьковой, около деревни Лысое.

*Село Лысое.* Водораздѣльный кряжъ, отдѣляющій ручей Березовець, притокъ Водочи, отъ Лысовскаго ручья — Большой Локни, возвышается надъ уровнемъ колодець въ Березовкѣ на 62 метра. А ручей Большая Локня лежитъ на 46,2 метра ниже водораздѣльнаго кряжа. Слѣдовательно истоки Большой Локни лежатъ на 15,8 метровъ *выше* истоковъ ручья Березовскаго. Вспомнимъ здѣсь, что въ Березовкѣ, на истокахъ ручья, на высотѣ 5—10 метр. выходитъ бѣлый мѣлъ. А такъ какъ мѣстность въ Лысомъ лежитъ выше Березовки, то, принимая слои мѣловой системы за горизонтальные, мы должны ожидать въ Лысомъ вы-



ходы выше мѣла лежащихъ горизонтовъ. Нѣсколько выше Лысаго находится небольшой ложокъ, въ которомъ выходы тонкаго леса, на высоту до 4 метровъ.

Въ самой деревнѣ Лысой, по ручью, мы также находимъ выходы лесса. Берега ручья здѣсь сильно обрывисты, хотя и не особенно высоки; именно они колеблются отъ 6—8 метровъ. Выше деревни, по ручью, мы имѣемъ выходы слюньбы, т. е. надмѣловыхъ, сѣроватыхъ мергелей, пдущихъ на обмазку хатъ и печей. Долина ручья выполнена торфяниками средней толщины, 2—4 метр. Торфъ сильно вымывается ручьемъ и потомъ разносится ниже по его луговой долинкѣ. Въ деревнѣ Лысое ручей промылъ себѣ русло такимъ образомъ, что одинъ берегъ съ самаго низу состоитъ изъ перемытыхъ сѣрыхъ глинъ и торфа, другой сплошь отъ уровня воды состоитъ изъ лесса. Это очень рѣдкій случай нахожденія лесса въ такой глубокой долинкѣ, такъ какъ онъ постоянно занимаетъ самые высшіе пункты мѣстности. Составъ береговъ—одного—изъ лесса, другого—изъ торфа, совершенно опредѣленно указываетъ намъ на то, что лессъ составляетъ здѣсь предшествовавшее по времени отложеніе. Въ немъ вода проложила себѣ глубокое и широкое русло, луговую долину, которая затѣмъ выполнена торфяниками, въ періодъ сильнаго развитія въ этой мѣстности березовыхъ лѣсовъ, такъ какъ мы въ торфѣ преимущественно находимъ стволы березъ; жизнь торфяниковъ продолжалась долго, такъ какъ толща ихъ весьма значительна и, конечно, торфяники Орловской и Курской губерніи должны быть отнесены къ поледниковому озерному періоду, когда сильная влажность и суровость климата вполне соответствовали паростанію торфяниковъ. Это предположеніе подтверждается тѣмъ обстоятельствомъ, что въ торфяникахъ мы находимъ зубы и черепъ мамонта и носорога и пр.

Толщи лесса по ручью достигаютъ отъ 6 до семи метровъ; толща гумуса, на нихъ налегающаго 0,65—0,7 м.

По правому берегу ручья въ Лысомъ выходятъ ключи; тоже самое мы наблюдаемъ и ниже деревни, по теченію ручья, и также на правомъ берегу. Весь логъ, по которому течетъ ручей, ниже села Лысаго, сильно торфянистъ.

*Село Бородино* лежитъ по теченію того же ручья Большой Локни, версты на три ниже Мысаго. (Паденіе ручья равняется семи метрамъ). По лѣвому берегу Большой Локни, недоходя еще села Бородина, мы находимъ большой и крутой оврагъ, верховье котораго близко подходитъ къ церкви. Мы находимъ сначала выходы только лесса до 6 метровъ толщины; но далѣе въ глубь оврага, въ его верховьи обнаруживаются разрѣзы «слоибы», т. е. плотныхъ мергелей, (мѣстами эквивалентныхъ мѣлу) и выше ихъ, въ верховьи налегаетъ опока.

РАЗРѢЗЪ 15.

Сверху: Гумусъ . . . . .	0,3 м.
Лессъ . . . . .	3.
Опока . . . . .	2,5
Желт. глин. мѣлъ . . . . .	1.
Бѣлый слонбакъ . . . . .	3.

---

Общая толща . . . . . 9,8 метр.

Опока глинистая, свѣтлаго изъ-зелена-сѣраго цвѣта, а во влажномъ состояніи—свѣтлаго грязно-зеленаго цвѣта, со рыжими пятнами; она не заключаетъ въ себѣ окаменѣлостей.

Ниже лежащіе глинистые мергеля, хотя и содержатъ глину и имѣютъ слегка сѣроватый цвѣтъ, но и по твердости, и по характеру, болѣе заслуживаютъ названія плохого, крапчатого мѣла, нежели мергелей. Окаменѣлостей нѣтъ. Прославивающій ихъ глинистый мѣлъ желтаго, довольно яркаго цвѣта, обладаетъ способностью особенно размякать отъ воды; рѣдко достигаетъ этой толщины въ 1 метрѣ.

Лессъ не заключаетъ известковыхъ стяженій.

Въ селѣ, ниже церкви, по дорогѣ находится небольшой разрѣзъ, въ которомъ выходы голубовато-сѣрыхъ песковъ, съ желваками фосфоритовъ, весьма малыхъ размѣровъ и залегающихъ весьма тонкимъ слоемъ.

*Рыка Большая Локня* и дер. *Лукина*. Въ слѣдующимъ оврагѣ, къ югу отъ Бородина, ниже по теченію, по лѣвой сторонѣ ручья,

выходить зеленовато-сѣрая свѣтлая глинистая опока, покрытая сверху толщами лесса, до пяти метровъ толщины.

Ниже опоки идетъ очень твердый блѣдно-сѣроватый мѣль, съ желтой оторочкой; онъ составляетъ толстый пластъ. Отъ окисленія поверхности мѣль принимаетъ снаружи на нѣкоторую толщину красноватый цвѣтъ. Въ самомъ низу, наконецъ, у выхода оврага въ главную долину Локни, находимъ небольшой разрѣзь, въ которомъ на толщ 2 метровъ видны выходы чистаго бѣлаго мѣла; онъ продолжается еще дальше въ глубь.

РАЗРѢЗЪ 16.

Этого оврага: Лессъ.....	5	м.
Зелен. опока.....	8,55	»
Мѣль, съ желт. отор....	8,25	»
Бѣлый мѣль.....	2	

---

Общая толща разр.... 23,80 м.

Кромѣ этого разрѣза и ему подобныхъ въ небольшихъ овражкахъ, мы находимъ такъ называемыя лысины мѣла по всѣмъ косогорамъ холмовъ, окаймляющихъ рѣку Большую Локню; такъ что вдоль теченія ея, начиная отъ Бородинъ до Лукиной бѣлѣются, особенно по лѣвому берегу, цѣлые ряды такихъ неправильныхъ выходовъ мѣла, при верхнемъ началѣ закругленія склоновъ этихъ холмовъ.

Въ этомъ же, только что описанномъ селѣ Бородинѣ, по словамъ г. Васича, ломается мѣстный плотный песчанникъ жерновикъ. Мнѣ пришлось его видѣть въ фундаментѣ дома г. Васича, а въ Бородинѣ я прослѣдилъ теченіе ручья вверхъ по деревнѣ до вѣтряныхъ мельницъ и далѣе за поворотомъ на право и жерновиковъ не нашель; а крестьяне, по обыкновенію, скрываютъ свои доходы.

Ниже по теченію той же Большой Локни, неходя одной версты до деревни Лукиной, по лѣвому берегу ручья, на верху холмовъ составляющихъ вторичныя береговыя террасы аллювіальной долины, наблюдаются выходы рухляковаго мѣла и ниже

его лежитъ уже плотный мѣлъ. Такъ какъ выходы эти не имѣютъ правильной формы одного сплошного разрѣза, то поэтому опредѣлить точно толщину пластовъ трудно,—верхній слой рухляковаго мѣла занимаетъ приблизительно нѣсколько болѣе двухъ метровъ. Бѣлый мѣлъ на неопредѣленную толщину, такъ какъ онъ скрывается подъ оползнями и осыпями. Высота береговыхъ холмовъ превышаетъ здѣсь 16—17 метровъ. Самая низина долины ручья до такой степени изобилуетъ ключами, что на всемъ пространствѣ представляетъ сплошную топь, по которой невозможно пробраться съ одного берега на другой. Масса копаней, сдѣланныхъ выше трясины, облегчая выходъ воды, обуславливаетъ появленіе изобильныхъ ручьевъ, для отвода которыхъ прорыта цѣлая сѣтъ канавъ, которыя вслѣдствіе чрезвычайнаго изобилія воды все-таки не осушаютъ мѣстности. Средняя полоса этой трясины густо поросла различными зарослями—ивнякомъ, осокой, и плавучими болотными растеніями (*Menianthes trifoliata* etc).

Въ самой деревнѣ Лукиной не наблюдается никакихъ выходовъ. За деревней, по теченію того-же ручья, по дорогѣ на Рублино, видны по лѣвому берегу ручья, въ разрѣзѣ, выходы—сверху лѣсса, на толщину 1,6—1,8 м., ниже слѣдуетъ опока на два метра. Затѣмъ еще ниже сѣроватый и твердый мѣлъ, до низу на 4 м. Обѣ ограничивающія поверхности опоки совершенно параллельны и горизонтальны, и вышележащій лѣссъ сильно выклинивается къ оврагу, такъ какъ верхняя кривая поверхность его представляетъ выпуклую дугу, одной вѣтвью падающею къ оврагу, а нижняя поверхность, смежная съ опокой, строго горизонтальна. Это доказываетъ намъ, что теорія г. Армашевского о намывномъ образованіи лѣсса непримѣнима, такъ какъ толщи лѣсса здѣсь увеличиваются къ верховью оврага и къ высшему пункту холма и главное, мы видимъ здѣсь, что пластъ лѣсса кончается сразу, вовсе не покрывая склона холма къ главному оврагу.

*Дер. Рублина.* Въ топкой низинѣ большаго лога, проходящаго по среди деревни Рублиной, выходятъ массы ключей, застаивающаяся вода которыхъ обуславливаетъ образованіе топи. По откосу деревни, по правому берегу, считая отъ входа изъ главнаго лога, видны выходы бѣлой мунистой глины, вѣроятно

составляющей продукт разрушенія и опоки, и мергеля. Въ главныхъ, большихъ и крутыхъ разрѣзахъ этого оврага видны только одни выходы лесса, на толщину до 6 метровъ.

*Ручей Ленда или Ручей Тереховки. Тереховка и Островское.* По дорогѣ изъ Рублиной на Лубенское, лежащее почти на западъ отъ первой деревни, приходится проходить чрезъ логъ, ведущій на Островское. Тутъ наблюдается въ логу, у самой дороги, нѣсколько небольшихъ выходовъ мѣла, въ вертикальныхъ разрѣзахъ.

Ручей Ленда беретъ начало къ сѣверу отъ Тереховки, и впадаетъ въ Черусу, къ западу отъ города Дмитровска. При самомъ верховьи рѣки находимъ высоту 128,2 саж. На востокъ отъ деревни Тереховки, въ полутора верстахъ 123,6 с.

Точно также, какъ для Большой Локни, такъ и для *Ленды* (Тереховки) мной была произведена барометрическая нивелировка между селами Березовкой и Тереховкой, и опредѣлены разности уровней ручья Березовки и Ленцы.

Для того, чтобы имѣть ясное представленіе о степени взрѣзанности мѣстности оврагами и ея холмистости, привожу хотя это одно измѣреніе въ полномъ видѣ:

1. Березовка. Домъ г. Васпча (на высотѣ 11 метровъ надъ ручьемъ) . . . . .	739,47	при 25°.
2. Бугоръ къ югозападу . . . . .	735,5	» 25
3. Верховье лога къ югу отъ пред. . . . .	736,13	» 25
4. Бугоръ не доѣзжая Стар. Хутора, между верховьями трехъ овраговъ . . . . .	734,8	» 24,5.
5. У хутора г. Васпча (у кирпичн. сарая) .	733,6	
6. У колодца на хуторѣ, съ логу . . . . .	735,6	» 23,6.
7. Около плотины . . . . .	736,32	» 23,5
8. Перекрестокъ малаго оврага (здѣь плот.) съ большимъ на уровнѣ дна оврага . . .	737,2	
9. Вершина бугра, отдѣляющаго восточн. меридіональный оврагъ отъ западнаго . .	735,2	
10. Глубина залеганія верхняго слоя слюньбака въ маломъ оврагѣ, впадающа въ Тереховъ . . . . .	737,7	

11. Глубина конца малаго оврага . . . . . 738,2
12. Уровень выходящихъ ключей въ Тереховскомъ оврагѣ . . . . . 738,7 до 739
13. Вершина бугра за первымъ оврагомъ. . 734,3
14. При концѣ мѣлов. выходовъ въ мал. овр. 738,3
15. Около новой постройки на хуторѣ, на распаханной полянѣ. . . . . 734,4.

Для переведенія этихъ измѣреній на высоты, данныя относительно уровня моря, мы имѣемъ исходный пунктъ, на востокѣ отъ Тереховки 123,6 саж. Это почти высшій пунктъ по дорогѣ отъ стараго къ новому хутору Васича. Отбросивъ 0,6 с. мы можемъ принять эту высоту, относящейся къ кирпичному заводу г. Васича, гдѣ мы имѣемъ измѣреніе 733,6.

Такимъ образомъ получаемъ слѣдующія относительныя высоты: разности въ 1, и данн. въ фут.

1— 2	+47,04 метровъ.	632,79 футъ.
2— 3	— 7,46 »	787,13' »
3— 4	+15,76 »	762,65' »
4— 5	+14,22 »	814,35' »
5— 6	—23,60 »	861'. Выш. п. у.
6— 7	— 8,53 »	783,57' » » »
7— 8	—10,62 »	754,7' » » »
8— 9	+23,6 »	719,3' » » »
9—10	—29,5 »	796,7' » » »
10—11	— 5,9 »	700 футъ.
11—12	— 9,44 »	680,65' »
12—13	+55,50 »	649,68' »
13—14	—47,2 »	831,76' »
14—15	+47,0 »	676, 9' »
15—	—	831,11' »

Въ первомъ столбцѣ величины съ знакомъ + прибавляются къ высотѣ предыдущей мѣстности и потому обозначаютъ повышение; съ знакомъ мнпуть вычитаются и обозначаютъ пониженіе. Во второмъ столбцѣ, въ послѣдовательномъ порядкѣ приведены

высоты въ футахъ, для мѣстностей, нумера которыхъ помѣщены въ первомъ ряду нумераціи мѣла.

Такъ что напримѣръ въ первой строкѣ число  $+ 47,04$  метр. обозначаетъ разность высотъ между первой и второй мѣстностями и именно, что второй пунктъ на 47 м. выше перваго. Число 632,79 футъ относится только къ первой мѣстности и указываетъ ея относительную высоту надъ уровнемъ моря.

Изъ приведенной таблицы высотъ совершенно ясно можно видѣть, — по первому столбцу разностей — относительное повышение или пониженіе мѣстности сравнительно съ ей предшествующей; по второму прослѣдить высоты мѣстностей и ихъ колебанія. Напримѣръ низжайшимъ пунктомъ оказывается исходный — Березовка (632,8'). Даже уровень выходящихъ ключей въ Тереховкѣ выше ея (649,68').

Высшій пунктъ — кирпичный заводъ Васича 861'; нѣсколько ниже (831) верховья двухъ небольшихъ овражковъ, съ юго-востока впадающихъ въ восточный колѣнчатый оврагъ.

Изъ всего этого измѣренія, произведеннаго на протяженіи семи верстъ, оказывается, что источники рѣки Ленды, ниже Тереховки лежатъ на 16,8 фута выше ручья Березоваго въ деревнѣ Березовкѣ. А раньше мы нашли уже, что истоки Большой Локни также лежатъ выше истока ручья Березоваго, именно на 15,8 метра; слѣдовательно, допустивъ, что самое верховье Ленды, лежащее на три версты къ сѣверо-западу отъ сліянія овраговъ, поднимается еще футовъ на 20 (при оврагѣ находится высота 128,2 саж.), мы получаемъ выводъ, что Ленца и Локня имѣютъ истоки, лежащіе почти на равныхъ высотахъ, но лежащихъ значительно выше истоковъ ручья Березоваго. Это указываетъ намъ, что водоносный слой имѣетъ въ данномъ случаѣ паденіе къ сѣверу, что и подтверждается геологическими данными.

*Тереховка*, Тереховскій хуторъ и ихъ окрестности. Обратимся теперь къ геологическому описанію той же мѣстности.

На Тереховскомъ хуторѣ, владѣтель его, г. Васичъ, вырылъ колодець около 18 сажень глубины. Онъ лежитъ, по моему измѣренію, на высотѣ 18,8 саж. надъ уровнемъ ключей, бьющихъ въ сосѣднемъ Тереховскомъ логу. Колодець прошелъ

нѣсколько слоевъ пестро-окрашенныхъ глинъ (именно: лессъ, на значительную глубину, затѣмъ пески, потомъ синяя глина, зеленая глина, бурая, зеленая, желтая, синяя и опять зеленая), затѣмъ, на глубинѣ пяти или шести саженъ пройденъ слой плотнаго и весьма твердаго чернобураго камня (который мнѣ видѣть не удалось) и затѣмъ пошелъ «слоньбакъ», т. е. весьма плотные надмѣловые мергеля, подъ которымъ показался наконецъ и мѣлъ. Верхніе слои мергелей, видѣнные мной, сильно-глинисты; затѣмъ въ отбросѣ видны слои желтыхъ мергелей, слегка песчанистыхъ, замѣчательно твердыхъ. Въ бѣлыхъ мергеляхъ найдены створки отъ *Ostrea canaliculata*. Въ желтыхъ мергеляхъ остатковъ раковинъ не найдено, но въ нихъ замѣтно много неясныхъ отпечатковъ стеблей и листьевъ водорослей, желтаго цвѣта.

Переваливъ черезъ бугоръ на западъ, къ Тереховскому ручью, мы сначала попадаемъ въ небольшой обрывистый овражекъ, въ которомъ тереховскіе крестьяне ведутъ разработку «слоньбака» или просто — «камня», какъ его мѣстами называютъ. Этотъ слоньбакъ-мергель — настолько твердый, что онъ съ большимъ трудомъ поддается обработкѣ топоромъ. При ударахъ онъ даже издаетъ звонъ. Пласты, на которые онъ разбитъ естественнымъ образомъ, имѣютъ толщину около полуметра. Общая толща мергелей достигаетъ, по крайней мѣрѣ 20 футовъ; верхній пластъ ихъ залегаетъ на высотѣ 700'.

Спускаясь по тому же логу, приходится натолкнуться на массу ключей и копаней, лежащихъ въ срединѣ большаго, главнаго лога. Ключи выходятъ преимущественно съ лѣваго берега и имѣютъ температуру около 11° С.

Почти прямо противъ большихъ копаней сдѣлана небольшая раскопка; въ разрѣзѣ здѣсь видны выходы слоистыхъ голубоватыхъ и сѣроватыхъ песковъ, безъ окаменѣлостей, но съ значительнымъ количествомъ галекъ фосфорита. Ниже находится второй слой, въ которомъ гольши фосфорита крупнѣе, но я никоимъ образомъ не считаю ихъ за представителей горизонтовъ нижнемѣловыхъ фосфоритопосныхъ песковъ. Несомнѣнно, что это аллювій третичной или потретичной системы.

На слоистые пески, рѣзко отдѣляясь отъ нихъ по характеру,



налегаютъ неправильные слои грубаго ржаваго песку, мѣстами сильно изогнутые и скрученные; въ нихъ найдены мелкіе кусочки угля, кости млекопитающихъ, позвонки, зубы грызуновъ и проч. Несмотря на тщательные поиски мои, при содѣйствіи доктора Преображенскаго, никакихъ орудійныхъ остатковъ человѣка не найдено. Тѣмъ болѣе загадочными являются кусочки угля, которые при томъ имѣли совершенно правильную форму обуглившихся стеблей растений, многогранной формы, до 0,003 м. толщины. Какъ эти кусочки угля, такъ и оранжевые рѣзцы, повидимому бѣлки, разсыпались при прикосновеніи къ нимъ.

Въ небольшихъ двухъ овражкахъ, впадающихъ въ главный съ юговостока, очень узкихъ и весьма обрывистыхъ, мы находимъ — въ первомъ снизу, преимущественно толщи лесса, отъ шести, до восьми метровъ; во второмъ, сверху также, большія толщи лесса, до 8 метровъ. Потомъ слѣдуетъ опока, около полутора метровъ; затѣмъ толстые слои мѣлу, бѣлаго, пишущаго; онъ понемногу переходитъ въ плотный мергель — слоньбакъ, и наконецъ въ самомъ низовьи этого крутого оврага залегаютъ мягкіе чистобѣлые мергели, обратившіеся съ поверхности въ ползучую бѣлую глину. Толща лесса при верховьи оврага болѣе 8 метр. Общая толща разрѣза 37,92 метра. Лессъ и опока — не въ одномъ разрѣзѣ, а по всему склону 15,4; мѣль 12; слоньбакъ 3,55; бѣлые мергеля — 7 метр.

Изъ всего вышенаведеннаго описанія разрѣзовъ Березовки, Тереховки, хутора Васича, Островскихъ овраговъ и выходовъ по Ленецѣ южнѣе Островскаго, можно составить слѣдующее цѣльное представленіе объ залеганіи здѣсь мѣловой системы.

Въ Березовкѣ, самомъ низкомъ пунктѣ, въ нагорьяхъ холмовъ, окаймляющихъ ручей, прямо подъ гумусомъ залегаютъ мѣловыя толщи. Въ Тереховкѣ, которая лежитъ значительно выше Березовки, въ высокихъ холмахъ мѣль покрытъ твердыми мергелями — «слоньбакомъ». Ниже Островскаго, тамъ, гдѣ ручей успѣлъ промыть русло до значительной глубины, берега его состоятъ опять изъ чистаго мѣла. Выходы же песковъ (слоистыхъ) въ долину Тереховки составляетъ побочное явленіе. Это аллювій по или доледниковый.

Ниже мѣла опять залегаютъ мергеля-слюньба, но уже не столь твердые, какъ у самой Тереховки на верху холмовъ. Эти подмѣловые мергеля, въ Дмитровскомъ уѣздѣ, обыкновенно глинистые, и даже мѣстами, южниѣе заключаютъ пропластки глины сѣраго цвѣта.

*Лубенское.* На притокѣ рѣки Ленды (Тереховки) къ западу отъ Островскаго, расположена большая деревня Лубенское, на правомъ берегу. При восточномъ концѣ деревни, на самой дорогѣ, ведущей изъ дер. Рублиной, находится роща, которая разбита вся на отдѣльные участки обрывистымъ и весьма вѣтвистымъ оврагомъ, который своимъ возрастающимъ верховьемъ грозитъ дорогѣ. Въ немъ мы находимъ выходы весьма глинистой разновидности лесса, краснобураго цвѣта. Лессъ смывается внизъ, въ широкую долину ручья и заноситъ ее толстымъ слоємъ вязкой жирной глины; такъ что въ дождь пройти по деревнѣ стоитъ большаго труда. Мощныя толщи лесса достигаютъ 13 метровъ въ разрѣзѣ. Въ самой дер. Лубенскомъ, по лѣвому берегу ручья, находится небольшой логъ, обсаженный дюжиной старыхъ дубовъ. Въ немъ находимъ сверху выходы лесса, толщиной до 8,5 метровъ; также видны выходы мѣла, покрытаго, мѣстами, лессовыми оползнями. По главному логу, среди котораго бѣжитъ ручей, по лѣвой сторонѣ его, противъ колодца, находимъ большой обвалъ, въ которомъ кромѣ небольшой толщи лесса, выходятъ внизу мѣловой и опоковый щебни, представляющіе очевидно продуктъ сильнаго размыванія подлежащей породы.

По дорогѣ съ Лубенскаго на Фошню, лежащую къ западу, на правой сторонѣ дороги встрѣчается много крутыхъ овраговъ, но въ нихъ видны выходы только одного лесса, толщи котораго достигаютъ девяти метровъ.

*Фошня* на ручьѣ *Летчъ*. Къ западу отъ Тереховки, верстахъ въ пяти отъ нея, нѣсколько сѣвернѣе деревни Хрипковой, беретъ начало ручей Летча, принимающій въ себя еще Глодневку, и послѣ слиянія съ ней, обратившись въ рѣку, онъ вступаетъ уже въ предѣлы Сѣвскаго уѣзда, гдѣ и впадаетъ въ рѣку Нерусу, нѣсколько ниже большаго села Радогощи. Рѣка Летча прорѣзаетъ самую возвышенную мѣстность Дмитровскаго уѣзда; съ

обѣихъ сторонъ ея, по правому и лѣвому берегамъ, мы поэтому находимъ значительныя высоты. Такъ при верховьи ея, къ востоку, лежитъ пунктъ, возвышающійся на 128,2 саж., на юговостокъ отъ Фошни 127,8 с., на югозападъ отъ нея же 127,6 с.—около Городища. Тогда какъ по берегамъ Глодневки мы имѣемъ высоты уже только въ 114,4 (къ югу отъ Вежонки) и 113,4 къ западу отъ Глушьей.

Въ верхнемъ концѣ деревни Фошни, къ оврагу, тянущемуся на сѣверозападъ, мы находимъ мощные торфяники, разбитые глубокими трещинами на отдѣльные островки и глыбы; еще выше дѣлыя стѣны торфа, по берегамъ поднимаются на 6 метровъ вверхъ. Подъ торфомъ залегаетъ свѣтлая зеленовато-сѣрая жирная глина, не заключающая окаменѣлостей; она идетъ на выдѣлку горшковъ. Совершенно такая же, свѣтлая зеленовато-сѣрая и зеленовато-бурая глина обыкновенно сопровождаетъ въ Кромскомъ уѣздѣ мѣловые мергеля, покрывая ихъ въ разрѣзахъ, независимо отъ того, что налегаетъ сверху лессъ, или глины, или же прямо гумусъ. Поэтому я полагаю возможнымъ причислять эту зеленую глину къ верхне-мѣловымъ отложеніямъ. Выходовъ подлежающихъ слюньбака и мѣла не видно ни въ Фошнѣ, ни въ окружныхъ оврагахъ; поэтому надо заключить, что здѣсь они лежатъ уже на значительной глубинѣ, что совершенно объясняется возвышенностью описываемой мѣстности.

Десять лѣтъ тому назадъ произошелъ прорывъ торфяниковъ описываемого оврага, на протяженіи полуверсты, подобно тому какъ мы это видѣли въ Березовкѣ; а до тѣхъ поръ логъ представлялъ ровную болотистую равнину. Вслѣдствіе сильнаго размыванія торфяники обваливаются теперь крупными глыбами. Верхніе слои ихъ перегорѣли и обратились въ рыхлую золу. Подъ самымъ дерномъ лежитъ тонкій ржавый слой, не толще 4—5 см.

Такъ какъ въ Фошнѣ находится мельница, для которой поставлена большая плотина, то поэтому, отъ мѣста впаденія описаннаго оврага въ Летчу, долина этой послѣдней, кверху, къ Сергѣевкѣ сильно болотиста и вся затоплена и заросла на большомъ пространствѣ тростникомъ. При восточномъ концѣ Фошни

склоны лога становятся весьма пологими и здѣсь не наблюдается никакихъ выходовъ. По теченію рѣки Летчи, ниже Фошни, берега весьма низменны, а вторичныя террасы, съ своими, хотя и высокими, но также пологими берегами, отступаютъ далеко отъ русла, которое затянато болотистыми растеніями. По обоимъ берегамъ, преимущественно по правому, прорѣзывается нѣсколько боковыхъ овраговъ, въ которыхъ видны выходы только лесса и опоки.

*Городище.* Въ трехъ верстахъ отъ Фошни, внизъ по теченію ручья, лежитъ деревня Городище. Здѣсь по главному логу, вслѣдствіе отлогости береговъ, нѣтъ выходовъ, и наблюдается только бѣлый глинистый плотный наносъ изъ небольшого бокового овражка, очевидно продуктъ разрушенія и смыванія слоевъ слюньбака. — При нижнемъ концѣ деревни Городище находится небольшой вѣтвистый оврагъ, въ которомъ находимъ выходы лесса на толщ 6,3 метра. Затѣмъ, логъ, идущій по деревнѣ заворачиваетъ влѣво (на югъ) и здѣсь протекающей ручей вымываетъ изъ преждеотложеннаго наноса массу голышей фосфорита. Первая вѣтвь его, заворачивающая направо на западъ (къ высшему пункту этой мѣстности 127,6) очень узкая, съ высокими стѣнками, образована небольшимъ ручьемъ, также выносящимъ крупные куски фосфорита, среди котораго попадаютъ еще обломки иголь ежевиковъ, и ракушки изъ слоевъ мергелей (*Ost. canaliculata*). Ниже песковъ съ ржавымъ слоемъ перемытыхъ и нанесенныхъ фосфоритовъ, залегаетъ желѣзистый пластъ, насколько можно судить по массѣ ржавыхъ потековъ. Стѣнки этого оврага составлены изъ лесса, который здѣсь явственно дѣлится на *три* слоя. Верхній — красный лессъ, имѣющій толщ отъ 1 до 1,5 метра. Затѣмъ болѣе тонкій палевый лессъ отъ 0,7 до 1 метра. Еще ниже слѣдуетъ бѣловатая глина — лессъ, на толщину до 2 метровъ.

Вглубь этого же оврага, къ верховью, показываются столбы торфяниковъ, которые занимаютъ видное мѣсто въ строеніи этого оврага. Но сплошныхъ торфяниковъ здѣсь уже не наблюдается, остались отдѣльныя стѣны и колонны торфа, отъ 4 до 5 метровъ высоты.

Рѣка Глодневка.

*Верхніе Авчухи.* Къ западу отъ Городища, по теченію небольшого ручья, впадающаго въ Глодневку, расположено село Верхніе Авчухи. Не смотря на то, что авчухинскіе овраги и ручей прорѣзаютъ высокую мѣстность, они все-таки представляютъ мало интереса. Логъ идущей чрезъ Авчухи имѣетъ пологіе склоны, заросшіе кустарникомъ и травой. Ручей узкой лентой пробивается по этой долинѣ и имѣетъ совершенно низменные берега. Дубы еще болѣе своими мощными корнями скрѣпляютъ растительность, недопуская совершаться размыванію, и потому въ самой деревнѣ мы не находимъ ни разрѣзовъ, ни даже оползней. При западномъ концѣ деревни Авчухи, при поворотѣ дороги, она пересѣкаетъ широкій логъ, въ которомъ обнаруживаются выходы опоки и слюньбака. Эти выходы наблюдаются въ трехъ промянахъ, на склонахъ описываемаго лога и, кромѣ того, такіе же выходы виднѣются далеко на лѣво въ окружающихъ холмахъ.

*Дер. Глушья* по р. *Глодневскъ*. Около деревни Глушьей, расположенной уже на самой рѣкѣ Глодневкѣ, при устьѣ лога видны выходы чистаго бѣлаго мѣла, лежащіе еще на значительной высотѣ холмовъ.

Подходя къ самой деревнѣ Глушьей, по правой сторонѣ дороги находимъ логъ, въ которомъ выходы краснаго лесса, на толщину 3,5 м. Лессъ здѣсь покрытъ бѣлыми песками небольшой толщины. Ниже лесса находятся неясные, вѣдствие его оползней, выходы сѣраго мѣла. Верхній наносъ мѣняетъ свой характеръ и по преимуществу песчанистый.—Здѣсь въ деревнѣ Глушьей, на значительной глубинѣ, отъ 8 до 12 метровъ залегаетъ плотная жирная темносиняя глина, идущая на гончарное производство. Крестьяне разрабатываютъ ее настоящими шахтами, но, благодаря небрежности сооруженій, ежегодно бываютъ несчастные случаи.—Появленіе мѣла въ выходахъ около Глушьей вполне объяснимо тѣмъ, что здѣсь мѣстность быстро понижается и окружающіе ее холмы имѣютъ высоту только 113,4 с.

*Село Глоднево.* Верстахъ въ трехъ отъ дер. Глушьей, выше

по теченію рѣки Глодневки, расположено село Глоднево. Здѣсь, въ самомъ селѣ, по теченію рѣки, въ ея береговыхъ обрывахъ обнажаются пески, мѣстами сплошные охрянаго цвѣта; внизу они подостланы черными слюдистыми песками; — мѣстами слоистые; толща слоевъ ихъ отъ 6—7—8 сантим. Верхніе слои охряные, потомъ идутъ сѣро-голубые, за ними красные, свѣтло-охряные, бѣлые, сѣрые, палевые и т. д., перемежаясь уже въ перечисленныхъ цвѣтахъ. Общая толща ихъ измѣнчива и колеблется отъ 2 до 3,5 метровъ.

На эти пески налегаетъ слой агрегата изъ желваковъ фосфорита, который сохранилъ свою сиренево-бронзовую поливу, совершенно такого-же вида, какую мнѣ приходилось встрѣчать на фосфоритахъ *in situ* въ Жирятинѣ Кромск. уѣзда. Мѣстами мы находимъ здѣсь 2 слоя агрегатовъ фосфорита. Верхній слой тоньше, около 0,2 м.; нижній около 0,3 и даже 0,4.

Ниже верхняго слоя фосфоритовыхъ галекъ, на глубинѣ двухъ аршинъ отъ поверхности земли, въ ржавыхъ слояхъ песковъ, мѣстами сцементированныхъ довольно плотно, мною былъ найденъ уголь отъ прутьевъ и соломы и грубый большой черенокъ горшка, который при выколачиваніи изъ песчаника разсыпался. Всѣ эти пески довольно плотно слежались, хотя далеко еще не представляютъ настоящихъ песчаниковъ. Толща лесса, налегающаго прямо на слой фосфоритовыхъ галекъ, не превышаетъ 0,7 м. Черноземъ имѣетъ толщину 0,2 м. Такимъ образомъ общая картина разрѣза представляется въ слѣдующемъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 17.

1. Черноземъ . . . . .	0,2.
2. Лессъ . . . . .	0,7.
3. Гальки фосфорита . . . . .	0,2.
4. Ржавые пески съ подѣл. чел. . . . .	0,3.
5. Гальки фосфор. . . . .	0,4.
6. Пестрые — бѣлые, голуб.; сѣр. охр. красн. палев. свѣтло-охр. пески . . . . .	2—3,5.
7. Черные слюдистые пески . . . . .	0,3—0,4.

---

Общая толща . . . . . 4,2— 5 м.

Приведенный разръзъ находится на рѣкѣ Глодневкѣ, въ селѣ, недалеко отъ церкви и тянется на значительномъ протяженіи до мосту.

Выше Глоднева расположена деревня Матенина, не представляющей интересныхъ выходовъ, тѣмъ болѣе, что она почти примыкаетъ къ Глодневой.

По теченію той же Глодневки, въ 4 верстахъ отъ села того имени выше по теченію расположена деревня Вежонка. Въ ней, не смотря на значительную холмистость мѣстности и изрѣзанность логами, кромѣ торфяниковъ, не наблюдается ничего интереснаго. Разръзы лесса достигаютъ здѣсь 4 метровъ высоты.

Затѣмъ всѣ овраги, ведущіе отъ Вежонки къ Дрынкамъ, покрыты большими лѣсами и потому относительно строенія всей площади между Глодневой и Дрынками мы не имѣемъ никакихъ свѣдѣній.

---

Покончивъ съ описаніемъ сѣверо-западной части Дмитровскаго уѣзда, перейдемъ къ сѣверо-восточной, относящейся къ чуждому для своего уѣзда, бассейну рѣки Кромы, протекающей чрезъ Кромской уѣздъ.

*Верховья Кромы.* Весь этотъ уголъ уѣзда, расположенный по верховьямъ Кромы, описанъ уже мною въ отчетѣ для Кромскаго Земства (см. Геологич. оп. Кромск. уѣзда. Кудр. Сокол. стр. 20, 21 — до 25; 31, 33, 36—39). Поэтому я позволю себѣ, для того, чтобы не отнимать цѣльности описанія уѣзда, по вмѣстѣ съ тѣмъ не обременять его повтореніями уже сказаннаго раньше, — привести вкратцѣ главнѣйшія данныя выясняющія намъ строеніе данной мѣстности.

Рѣка Крома беретъ начало около дер. Жихарево Дмитровск. у. и, повернувъ на сѣверо-востокъ къ Клоушиковой и Каменцу, дѣлаетъ крутой поворотъ снова на востокъ и юговостокъ, составляетъ границу Кромскаго и Дмитровскаго уѣздовъ, на протяженіи 9 верстъ, почти до самаго села Кирово-Городище (собств. до большаго Мелиховскаго оврага).

Въ деревнѣ Ключниковой, расположенной на самомъ выдающемся углу Кромск. уѣзда, на верховьяхъ Кромы, находятся выходы голубоватыхъ песковъ, составляющихъ нижній слой мѣловыхъ образований. Въ оврагѣ, выше деревни есть выходы мергелей подмѣловыхъ.

*По рѣкѣ Кромѣ.* Дер. Ключниково, Каменецъ, Рыжково, Новоселки, Гавриловка и Кирово Городище.

Въ деревнѣ *Каменецъ*, лежащей въ одной верстѣ, ниже по теченію Кромы мы имѣемъ слѣдующій разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 18.

Гумусъ . . . . .	0,7 м.
Краснобурая глина . . . . .	0,7 »
Мѣлоподобные мергеля . . . . .	1,4 »
Голубые пески . . . . .	2,2 »
Фосфоритъ . . . . .	0,6 »
Желтоват. мелкозерн. пески . . . . .	4,2 »
Фосфоритъ . . . . .	0,3 »
Голубоватые пески . . . . .	0,3 »
Плотный жернов. песчаникъ . . . . .	3,5 »
Ржавые песчаники слаб. цем. . . . .	0,2—0,3 »
Сизо-голубая юрская глина неопредѣл.	

---

Общая толща разрѣза . . . . . 14,1 м.

Этотъ разрѣзъ представляетъ одно изъ самыхъ полныхъ обнаженій мѣловой системы, въ данной мѣстности и совершенно выясняетъ намъ ея геологическое строеніе. (См. «Кромск. у.», стр. 22, 23, 24 и рисунокъ). Толща мергелей къ сѣверу увеличивается и на нихъ далѣе налегаетъ мѣлъ, напр. въ Мыцкомѣ, Шаховцахъ, Ивановскомъ.

Около Рыжкова, мѣстами мы находимъ выходы мѣловыхъ мергелей въ нагорьяхъ, а внизу, въ оврагахъ залегаетъ юрская глина съ сферосидеритомъ.

Около Новоселокъ, по лѣвому берегу Кромы, выходы сѣжнобѣлыхъ песковъ, соответствующихъ горизонту фосфоритоносныхъ песковъ въ Каменцѣ.



Около Прилѣкъ, въ имѣніи г. Ратынской назыв. «Постройка», въ верховьяхъ оврага, выходы мѣлоподобныхъ нижнихъ мергелей.

Въ Гавриловкѣ находимъ горизонтъ жерпиковъ (т. е. самый нижній мѣловой), которые и разрабатываются. Выходы ихъ мы находимъ также далѣе на востокъ, именно выше Гавриловкп, на лѣвомъ берегу ручья; въ Кировѣ-Городищѣ и на большой дорогѣ, проходящей нѣсколько восточные этого села. Въ обонхъ послѣднихъ пунктахъ жерпные песчаники залегаютъ уже на вершинахъ холмовъ, подъ самымъ лессомъ, или даже подъ гумусомъ; они подняты такъ сильно юрекой глиной, которая здѣсь поднимается также высоко въ гору, и выходы ея съ сфероспелритомъ мы находимъ въ Старомъ-Гнѣздиловѣ, на востокъ отъ Кир. Городища.

Около Жихарева, въ большнхъ обрывистыхъ оврагахъ, мы находимъ выходы лесса, на толщину 10 до 11 метровъ, въ верховьяхъ холмовъ. Внизу наблюдаются выходы голубовато-зеленой очень плотной глины, по отсутствію окаменѣлостей характеръ ея остался невыясненнымъ.

*Ручей Кремлячъ и Волчяпскій логъ.* Деревни: Печки, Ефимовка, Бородинки, Волчп-ямы, Городище, Погостъ Малѣевскіи, Дерюгина и Толмачева.

Ручей Кремлячъ беретъ начало близъ деревни «*Печки*», расположенной къ югу отъ Жихарева. Изъ возвышенной гряды, поднимающейся на 124 саж., *отъ районы съ радиусомъ на три версты*, центръ котораго составляетъ пересѣченіе широты  $52^{\circ} 40'$  съ верховьемъ Нерусовскаго (Абратсеевскаго) лога, беретъ начало пять рѣкъ. На сѣверо-востокъ — *Крома*, изъ дер. Жихарево, на сѣверо-западъ — *Лабковскій* ручей, къ востоку отъ дер. Работькова (126); на западъ — *Большая Локня*, идущая въ Лысое; на югѣ *Неруса*; идущая въ Абратсево, и на востокѣ *Кремлячъ* около Печекъ. Это указываетъ на замѣчательное богатство данной мѣстности выходами ключей. Такихъ пунктовъ очень много въ уѣздахъ Кромскомъ, Карачевскомъ, Орловскомъ и Дмитровскомъ. Крестьяне называютъ ихъ «*островомъ*», объясняя при томъ, что вода пошла отъ нихъ во всѣ стороны.

Въ самой деревнѣ Печкѣ нѣтъ выходовъ; надо полагать, что тутъ мы найдемъ горизонтъ фосфоритоносныхъ песковъ.

Ниже по логу въ Ефимовкѣ, въ которой мы находимъ уже самыя истоки ручья Кремьяча, мы наблюдаемъ выходы жерновиковъ, т. е. самага нижняго пласта мѣловой системы. Здѣсь жерновики находятся у самага уровня воды, а выше мы находимъ пески, съ различной окраской въ голубоватыхъ слояхъ ихъ, на лѣвомъ берегу ручья, находятся выходы фосфоритовъ, но очень незначительной толщины. Ниже по теченію Кремьяча, количество жерновиковъ по немногу увеличивается и мы находимъ въ Бородинкахъ разрѣзъ (въ лѣвомъ берегу), заключающей выходы мѣловыхъ образований; онъ заканчивается на верху мѣлоподобными мергелями; прямо на нихъ налегаетъ гумусъ, небольшой толщины. Ниже мѣловыхъ мергелей слѣдуетъ слой голубоватыхъ песковъ, подъ которыми залегаетъ фосфоритъ. Толща ихъ незначительна. Разрѣзъ этотъ имѣетъ слѣдующій видъ.

РАЗРѢЗЪ 19.

Гумусъ.....	0,2—0,3 м.
Мѣлоподобн. мергеля.....	0,7 »
Бѣлые пески.....	0,6 »
Фосфоритъ.....	0,1 »
Блѣдно-желтые пески.....	2,0 »
Фосфоритъ.....	0,2 »
Зеленовато-голубые пески.....	2,2 »
Жерновики на уров. воды.....	0,4 »

---

Общая толща разрѣза. .... 6,5 метр.

Въ руслѣ ручья, между тѣмъ, тутъ же въ Бородинкахъ, замѣчаются уже незначительные куски сферосидерита.

Идя далѣе внизъ, мы находимъ въ «*Волгихъ ямахъ*» (дерв.) значительное содержаніе этой руды въ руслѣ; но въ берегахъ залегаетъ тотъ же жерновикъ.

Въ Городищѣ, селѣ, лежащемъ еще ниже по Кремьячу, мы видимъ также значительныя толщи жерноваго песчаника, належающаго уже совершенно явственно на зеленовато-голубую

глину. Песчаникъ залегаетъ здѣсь, подобно тому, какъ въ Каменцѣ, мощными пластами.

По крайней мѣрѣ, на значительномъ протяженіи, при громадной толщинѣ пластовъ видна ясная параллельность верхней и нижней поверхностей.

Эти выходы находятся на правомъ берегу. Въ руслѣ опять наблюдаются выходы юрской глины, съ содержаніемъ сферосидерита, въ незначительномъ количествѣ. Около погоста Малѣвскаго, въ оврагѣ опять находимъ сферосидеритъ. Ниже по теченію Кремяча, въ деревнѣ Толмачевой, въ большомъ и кругомъ, вѣтвистомъ оврагѣ, мы находимъ выходы только одного лесса; съ признаками мѣловыхъ бѣлыхъ песковъ. Противъ мельницы, въ ручьѣ, опять выходы жерновиковъ. По ручью, около дороги, въ боковомъ оврагѣ, находимъ опять выходы мѣловыхъ бѣлыхъ песковъ. Слѣдовательно, мы здѣсь видимъ, что ручей Кремячь послѣдовательно проходитъ со жерновиковъ на нижележащую юрскую глину и течетъ при этомъ среди береговъ, образованныхъ пластами нижнихъ ярусовъ мѣловой системы, преимущественно это горизонтъ жерновыхъ песчаниковъ. Въ Городищѣ уже юрская глина скрывается, руда истощается и въ руслѣ рѣки начинаютъ преобладать жерновики, которые мы также находимъ и въ деревняхъ Дерюгиной и Толмачевой.

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 понижается, русло образовано среди жерновиковъ. Въ слѣдующихъ оврагахъ по Кремячу, ниже по теченію, мы находимъ только одни выходы лесса, краснаго цвѣта, весьма глинистаго; мощныя толщи его достигаютъ 8,2 метровъ въ обрывахъ.

*Новое Гнѣздилово.* Между погостомъ Малѣевымъ и дер. Толмачевой при самомъ пересѣченіи ручьемъ Кремячь Кромской границы, въ него впадаетъ небольшой ручей, на берегу котораго расположено село Новое Гнѣздилово (им. г. Вишневекаго). Вдоль ручья по оврагу, проходящему за паркомъ Вишневскимъ, сначала

нѣтъ выходовъ въ деревнѣ; но при концѣ ея, при развѣтвленіи оврага, въ вѣтви идущей на югъ въ разрѣзѣ выступаютъ песчаники, весьма плотные; толщина пласта до 0,7. Подъ ними залегаютъ голубовато-сѣрыя сланцеватыя глины. Толща ихъ достигаетъ въ разрѣзѣ трехъ метровъ.

За поворотомъ оврага налѣво, находимъ большой разрѣзъ, общая высота котораго достигаетъ 11 метровъ, несчитая небольшой толщи лесса, около 1,5 м. и гумуса — 0,2 — 0,3.

РАЗРѢЗЪ 20.

Гумусъ.....	0,3 м.
Лессъ.....	1,5 »
Бѣлые мергеля.....	0,6 »
Фосфоритъ.....	1,28 »
Грубозернист. кварц. песокъ. . .	0,11 »
Мелкозернистый песокъ.....	0,45 »
Крупнозернистый.....	0,24 »
Голубоват. тонкій песокъ.....	7,6 »
Ржавый слой.....	0,2 »
Голубой песокъ.....	0,5 »

Всѣ слои этого разрѣза совершенно горизонтальны.

*Село Мишино.* Въ небольшомъ логу, выходящемъ къ селу Мишину, поросшемъ крупной дубовой рощей, образуется въ одномъ мѣстѣ глубокая трещина, въ которой обнаруживаются торфяники. Мощная толща ихъ достигаетъ 4,2 метра. Подъ торфяниками оказывается сѣрая глина, а въ ней гнѣздами залегаютъ крупныя глыбы жерноваго песчаника.

Условія залеганія здѣсь совершенно тѣже, что и въ Кировѣ Городищѣ. Тамъ, въ эту поѣздку, мной найдены новые выходы жерновиковъ. У самаго села, на востокъ отъ него, по большой дорогѣ, оказался, всего на глубинѣ 0,7 метра отъ поверхности гумуса, пластъ жерновиковъ громадной толщи, почти до 4 метровъ. Его крестьяне теперь выламываютъ и обрабатываютъ на жернова домашними средствами.

*Сельцо Гончаровка.* Небольшой оврагъ, ведущій прямо отъ

верховьевъ Гнѣздяловскаго лога, съ востока на западъ, по направленію къ деревушкѣ Гончаровкѣ, весьма крутъ, имѣетъ совершенно обрывистыя стѣны на высоту до 12 метровъ съ выходами лесса.

Въ низовой молодой, нарастающей части оврага, тамъ, гдѣ онъ уже поперекъ затянутъ березовой рощицей, мы находимъ въ его стѣнѣ съ правой стороны интересный разрѣзъ.

Сверху, подъ слоемъ гумуса, лежитъ буроватая глина, на 0,4 м. толщины. Ниже залегаютъ рыхлые пески, въ которыхъ наблюдаются пропластками два интересныхъ слоя. Сверху рыхлые песчаники, весьма слабо сцементированные; ниже ихъ на 1,4 м. залегаютъ громадныя глыбы фосфоритовиднаго кремнистаго и известковистаго песчаника, несоставляющаго повидимому сплошныхъ пластовъ, а залегающаго флѣцами, впрочемъ совершенно опредѣленнымъ горизонтомъ. Это крупно-поздреватая порода, составляющая скипокъ прежде-рыхлаго агрегата, — небольшихъ желваковъ, — чрезвычайно крѣпкаго песчаника. Породы съ очень большимъ трудомъ разбивается молоткомъ, издавая при этомъ металлическій звонъ. Окаменѣлостей совершенно не содержитъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ излома ясно различается крупно-зернистый кварцевый песокъ. Желваки, изъ которыхъ составилась порода, весьма неправильной, извилистой и причудливой формы. Цвѣтъ породы темно-сѣрый, черный, черно-синій, и черно-бурый. Это первая находка такого кремнистаго поздреватаго песчаника и ничего подобнаго я нигдѣ болѣе не встрѣчалъ. Какъ видно изъ описанія, эта порода нѣсколько напоминаетъ описываемую Армашевскимъ, породу подъ названіемъ *«лягушки»*; она была имъ найдена въ долинѣ Десны, къ югу отъ Радичева, въ оврагѣ Долгомъ (возлѣ урочища Московскаго) въ полуверстѣ къ сѣверу отъ с. *Буженки*; тамъ она залегаеъ пластомъ отъ 14 до 20' мощности и несетъ, мѣстами бурые концентрическіе разводы. Армашевскій называетъ ее кремнисто-глинистымъ (?) песчанкомъ, сливнымъ, состоящимъ изъ фосфорита.

Общій порядокъ залеганія, по Армашевскому, такой: 1) лессъ; 2) желтов. песчан. суглинокъ. 3) бурый вязкій суглинокъ, съ валунами. 4) Черно-бурая и желто-коричневая глина. 5) Слоистый

песокъ. 6) Сѣрый п-зеленов. пески. 7) Свѣтло-сѣр. плотная «порода» съ просл. слюдист. глины. 8) Темный синевато-сѣрый песчаникъ. 9) Глинисто-кремнистый песчаникъ съ желв. фосфорита (синев.). 10) Сѣр. глинистый мергель (съ обв. Vel. мисс.) п темносѣр. сланцев. глина. 11) Мѣль. (См. Армашевскій, Черниг. губ. стр. 29—30).

Общій порядокъ залеганія въ Гончаровкѣ:

РАЗРѢЗЪ 21.

1. Гумусъ.
2. Буроватая глина..... 0,4 м.
3. Рыхлые охрист. пески ..... 0,6 »
4. Слабо-цементир. песчаники.... 0,8 »
5. Рыхлые охрист. пески..... 1,4 »
6. Кремнист. фосф. вид. песчан. . . 2,1 »

Въ этотъ разрѣзъ не вошли мощныя толщи залегающаго выше по оврагу, лесса.

*Чувардино.* Къ востоку отъ Гнѣздилова расположено большое село Чувардино, по теченію рѣки Неживки. Такъ какъ мѣстный владѣлецъ г. Афросимовъ не допустилъ меня къ осмотру овраговъ въ Чувардинѣ, то я ограничусь здѣсь описаніемъ выходовъ въ оврагѣ Троицкомъ, лежащемъ къ востоку отъ села.

Вертикальныя стѣны Троицкаго оврага поднимаются мѣстами, на 16—18 метровъ высоты. Это одинъ изъ самыхъ глубокихъ рвовъ. Кромѣ незначительной толщи лесса (2 — 3 метра), мы находимъ здѣсь мощные выходы мѣловыхъ песковъ, въ которыхъ, на глубинѣ 6,5 метровъ отъ поверхности земли, залегаютъ пласты фосфорита; толщина пласта 0,18 до 0,25 м. Изъ этого оврага фосфоритъ (у крест. «рогачъ») разрабатывается и вывозится.

РАЗРѢЗЪ 22.

- |                |       |
|----------------|-------|
| Лессъ.....     | 2 м.  |
| Пески.....     | 4,5 » |
| Фосфоритъ..... | 0,2 » |
| Пески.....     | 9 »   |

---

15,7 метра.

*Окрестности Чувардина.* Къ сѣверу отъ Чувардина, въ дерв. Волобуевой нѣтъ выходовъ, а верстахъ въ восьми къ сѣв. въ Долженкахъ Кромск. у., на берегу Кромы мы имѣли уже выходы юрской глины съ сферосидеритомъ.

Восточнѣе описаннаго Троицкаго оврага, также въ предѣлахъ Кромскаго уѣзда, протекаетъ ручей Березна, впадающій въ Тишимку. Какъ по первому, такъ и по второму ручьямъ выходятъ наружу изъ подъ торфяниковъ, юрскія глины сянга цвѣта, мѣстами почти чернаго, съ значительнымъ содержаніемъ сферосидерита и обычныхъ окаменѣлостей.

На ручьѣ Березнѣ залегаютъ самыя лучшіе торфяники, табачнаго цвѣта, тонкослойные и весьма чистые и легкіе. Подобныя же были встрѣчены только одинъ разъ, къ сѣверу отъ Ельшиной, близъ Кромы, въ низовьяхъ Орѣховскаго оврага.

По Березнѣ синяя юрская глина поднимается высоко, такъ что ручей промылъ себѣ въ ней русло глубиной болѣе двухъ метровъ. Не слѣдуетъ забывать, что это верховья ручья, лежащія среди высотъ въ 120, 121 и болѣе сажень. А такъ какъ мы и въ Красниковѣ, Разсоховицѣ, Неживкѣ, Шепелевѣ и Жирятинѣ имѣемъ выходы также юрской глины, притомъ въ самыхъ высшихъ пунктахъ этой мѣстности, то можемъ заключить, что къ востоку отъ Дмитровской границы юра поднимается.

Рѣка *Неживка*, *Шепелево*, *Жирятино*, *Танково*, *Неживка*, *Яблонецъ*, *Гранкино*, *Клесово*, *Голенищево*.

На верховьяхъ Неживки, на самой границѣ Кромскаго и Дмитровскаго уѣздовъ, расположено сельцо *Шепелево*, известное по метеорологическимъ картамъ, какъ важный метеорологическій пунктъ. Оно принадлежитъ Ник. Павл. Шепелеву. Это интереснѣйшій пунктъ также и въ геологическомъ отношеніи. Здѣсь, въ громадныхъ оврагахъ мы находимъ прекрасныя выходы пластовъ мѣловой системы (сеноманск. яр.), преимущественно фосфоритноносныхъ песковъ, съ налегающими на нихъ, мѣстами, мѣлоподобными мергелями. Здѣсь же найдены типичныя выходы юрской глины, содержащей значительное количество руды — сферосидерита. Фосфориты выражены здѣсь чрезвычайно сильно; пласты ихъ достигаютъ 0,25 м. толщины и представляютъ, на-

равнѣ съ мергелями, прекрасное мѣсто для сбора окаменѣлостей. Благодаря любезности хозяина Нпк. Ив. Шепелева, я два раза посѣтилъ эту мѣстность и собралъ здѣсь порядочную коллекцію окаменѣлостей пзъ мергелей и фосфоритовъ. Кромѣ того здѣсь развиты также мощныя толщи торфяниковъ, лежащихъ на юрѣ.

По *Неживкѣ*, въ деревнѣ *Шепелевой*, противъ усадьбы, и ниже, и выше, находятся, подѣ торфяниками выходы юрской глины, съ значительнымъ содержаніемъ сферосидерита; эти выходы продолжаются также и въ деревнѣ *Жиратинѣ*, лежащей почти вплотную съ Шепелевой. На правомъ берегу, къ сѣверу, противъ дома г. Шепелева, юра поднимается высоко въ грядѣ, и на нее налегаютъ потомъ пески и мергеля; выходы послѣднихъ наблюдаются въ небольшомъ оврагѣ, недалеко отъ дороги и моста.

Къ югу отъ усадьбы Шепелева также находятся мѣстами выходы мергелей.

Къ юго-востоку, въ крутомъ оврагѣ, противъ дер. *Неживки*, близъ верховья оврага, находимъ выходы очень высоко поднимающейся юрской глины, мѣстами покрытой лессомъ, въ 4 метра толщины, — мѣстами торфяниками. Цвѣтъ глины здѣсь темно-сѣрый, а мѣстами пенельно-сѣрый. Въ самомъ верховьи оврага находятся мощныя толщи торфяниковъ, до 7 метр. глубины; внизу подлегаетъ юрская глина; ниже эта же глина поднимается на 3 — 4 метра надъ русломъ. Торфъ имѣетъ волокнистый характеръ; онъ моховой, легокъ, бураго цвѣта и мѣстами пластинчатый, тростниковой. Въ торфу довольно много березовой коры, кусковъ березовыхъ сучьевъ; а въ самомъ низу, у воды и глины, изъ стѣны торфа торчатъ два большихъ дубовыхъ ствола совершенно почернѣвшихъ отъ времени. Остатковъ животныхъ здѣсь не найдено.

Восточнѣе Неживки, въ Красниковѣ и Разсоховцѣ, мы имѣемъ выходы юрской глины съ рудой, и налегающихъ на нее фосфоритоносныхъ песковъ.

Въ Ломовцѣ и Жерновцѣ классическіе разрѣзы мѣлоподобныхъ мергелей, переполненныхъ окаменѣлостями.



*Жириатино.* Я имѣлъ уже случай указать, что лучшіе разрѣзы мѣловой системы, въ описываемомъ районѣ, мы находимъ въ окрестностяхъ Шепелева и Жириатино. При западномъ концѣ послѣдняго села (Жирият.) находится большой оврагъ, тянущійся съ юга на сѣверъ. Это оврагъ «*Стойло*»; другая вѣтвь его несетъ названіе «*Ельмичкій*».

По всему большому оврагу, носящему названіе Стойло и берущему начало въ самомъ селѣ Жириатино, выходятъ, главнѣйшимъ образомъ, наложенія мѣловой системы, а именно нижнихъ горизонтовъ ея—голубыхъ песковъ, покрытыхъ мѣстами мергелями. (Сепоманскій яр.).

Въ оврагѣ «*Ельмичкій*», составляющемъ вѣтвь оврага «*Стойло*», мы наблюдаемъ подъ лессомъ залеганіе мергелей, толщиной до 21 метра, подъ ними слѣдуютъ голубоватые пески, заключающіе фосфоритъ. Въ разрѣзахъ по главному оврагу (Стойло) мы находимъ такіе выходы нижнихъ ярусовъ. Разрѣзъ имѣетъ слѣдующій видъ:

РАЗРѢЗЪ 23.

1. Черкоземъ . . . . .	1,0 м.
2. Лессъ . . . . .	4,2 »
3. Опока (сильно-глинист. мергель).	1,17 »
4. Ржавый слой мергелей . . . . .	0,10 »
5. Мѣлоподобные мергеля совершенно бѣлые . . . . .	1,50 »
6. Фосфоритов. агрегатъ . . . . .	0,17 »
7. Слой песку . . . . .	0,11—0,12 »
8. Пластъ фосфорита . . . . .	0,22 »
9. Слой голубовато песку . . . . .	0,70—0,75 »
10. Пластъ фосфорита . . . . .	0,27 »
11. Бѣлые пески до низу (отъ 4 до 6 м.), толща неопредѣлена, такъ какъ русло очень круто.	

Опока является здѣсь въ разрѣзѣ, въ видѣ сильно-глинистаго мергеля, изъ зелена сѣраго цвѣта (1,17). Въ блестяще-бѣ-

лыхъ мергеляхъ, очень нѣжныхъ, мѣлоподобныхъ, мы находимъ громадное количество окаменѣлостей, особенно много *Ostrea canaliculata* и *Ostrea haliotidea*, а также *Terebratula obesa* и *Terebr. carnea*. (Въ Ломовцѣ *Pecten asper*). Слой мергелей 1,50 м.

Первый слой фосфорита (№ 6) не представляетъ сливаго пласта, а просто рыхлый агрегатъ изъ отдѣльныхъ желваковъ фосфорита (гравій мѣловаго періода?) небольшого зерна, отъ 1 до 2 саятм. Этотъ слой залегаетъ непосредственно подъ мѣлоподобными мергелями (толщина слоя фосф. 0,17—0,20 м.).

Фосфоритъ № 8 и № 10 разръза составляетъ настоящій сливной пластъ, съ ясно выраженной «сорочкой» и «поливой», «корнями» и проч. Твердость его замѣчательна, и благодаря этому обстоятельству, приходится отказываться отъ многихъ прекрасныхъ окаменѣлостей.

Здѣсь найдены преимущественно *Janira quinquocostata*, *Lima multiplicata*, *Spondylus Striatus*, внутреннія ядра отъ *Ostrea canaliculata*; наружи. *Terebr. obesa* и др.

Въ измѣреніе толщины пласта фосфорита не вошли «корни», т. е. различной степени развитія желвакообразныя выросты нижней стороны; отъ верхней поверхности — до углубленій нижней стороны пластъ занимаетъ 27 сантиметровъ.

Ниже фосфорита (№ 10 разръза) слѣдуетъ мощная толща песковъ, въ которыхъ заключается до пяти прослоекъ ржаво-бурыхъ слоевъ песку, толщиной въ 6, 7, до 8 сантимтр., среди которыхъ полосы свѣтложелтаго песку занимаютъ ширину въ 0,17—0,20.

Въ одномъ мѣстѣ оврага Стойло, недалеко отъ слиянія его съ Ельничками, мы находимъ слѣдующій интересный разръзъ.

РАЗРЪЗЪ 24.

1. Черноземъ . . . . .	0,3	м.
2. Лесь . . . . .	0,9	»
3. Черноземъ . . . . .	0,71	»
4. Пески мѣлов. мет. . . . .	1,7	»

Здѣсь слой настоящаго, типичнаго чернозема (никакъ не торфа) покрытъ слоемъ плотнаго леса, толщиной въ 9 децимет-

ровъ; онъ прекрасно выдерживаетъ вертикальные обрывы, пронизанъ топчайшими порами и трубочками, заключаетъ значительное количество известковыхъ конкрецій, цвѣтъ его блѣдный сѣровато-бурый. Однимъ словомъ,—это типичный лесъ. Слоистости въ немъ вовсе незамѣтно, поэтому онъ несмывался сверху, а отлагался обыкновеннымъ аэральнымъ путемъ. Древность залегающаго внизу чернозема должна быть весьма значительна, но для точнаго опредѣленія таковой мы имѣемъ слишкомъ шаткія и слишкомъ мало данныхъ.

По произведеннымъ мною барометрическимъ измѣреніямъ (Bar. Hottinger), трижды провѣреннымъ въ противоположныхъ направленіяхъ, оказалось, что здѣсь, въ оврагѣ Стоило, пласты фосфорита не горизонтальны. Логъ тянется прямо съ юга на сѣверъ, и пласты имѣютъ слабый уклонъ на югъ; именно на каждые 500 метровъ паденіе равно 5 метрамъ.

Вблизи села Тапкова, въ оврагѣ, имѣющемъ весьма крутыя стѣнки, мы находимъ разрѣзъ, въ которомъ, подъ слоємъ чернозема, идетъ глинистый лесъ, толщиной 0,7; здѣсь найдена нижняя челюсть грызуна. Ниже слѣдуютъ мѣлоподобные мергеля, изобилующіе окаменѣlostями, преимущественно *Ostrea haliotiolea*, *Ostr. canaliculata*, *Ostr. vesicularis* — очень мелкіе экземпляры и *Terebratula obesa*. Далѣе книзу слѣдуютъ пески съ фосфоритомъ.

Разрѣзъ въ Тапковѣ имѣетъ слѣдующій видъ:

РАЗРѢЗЪ 25.

1. Черноземъ . . . . .	0,3	м.
2. Лесъ глинистый . . . . .	0,7	»
3. Мѣлоподобн. мергеля . . . . .	0,9	»
4. Фосфоритъ . . . . .	0,21	»
5. Голубоватые пески . . . . .	3,2	»
6. Желтоват. блѣдн. пески . . . . .	1,3	»

---

Общая толща . . . . . 6,61 м.

Въ голубоватыхъ и желтоватыхъ пескахъ никогда не заключается окаменѣлостей.

Въ мергеляхъ Тапковскихъ, а также и въ Жирятинѣ, въ оврагѣ Стоило, найдено *in situ*, въ плотной массѣ мергеля, черные блестящіе куски фосфорита съ полнвой, неправильной формы, величиной отъ 2 до 3,5 сантим.; они всегда округленные, натечные; конечно, это копролиты. Совершенно такіе же я находилъ въ бѣломъ мѣлу въ *Рылскѣ*.

Въ *Гранкиль*, расположенномъ въ одной верстѣ къ западу отъ Тапкова, мы находимъ такіе же выходы фосфоритовъ, поэтому я опускаю это описаніе.

Около деревни *Клѣсовой*, по дорогѣ изъ Чувардина къ Шепелеву, виденъ разрѣзъ въ оврагѣ, въ самой деревнѣ, гдѣ толща лѣса достигаетъ громадной толщины около 14 метровъ. Подобную толщу мы видѣли только въ Орловскомъ уѣздѣ, по дорогѣ близъ Цыпляевск. двора въ 12,5 м.

*Яблонецъ*. Къ западу отъ села Жирятина, за очень крутымъ и высокимъ бугромъ, лежитъ село Яблонецъ, расположенное на цѣлой сѣти очень глубокихъ, обрывистыхъ и вѣтвистыхъ овраговъ, впадающихъ въ долину небольшого ручья, составляющаго притокъ рѣки Неживки.

Это одинъ изъ самыхъ возвышенныхъ пунктовъ данной мѣстности (123,7 с.), перерѣзанный притомъ такъ сильно оврагами, что здѣсь трудно отыскать хотя бы одно пахатное поле, поверхность котораго болѣе походила бы на плоскость, нежели на куполь. И въ этой именно мѣстности, какъ и въ подобныхъ ей по характеру, каждый разъ, какъ мнѣ приходилось тутъ бывать (первые раза съ Ник. Ал. Соколовымъ), мнѣ приходилось наблюдать особенно частое образованіе воздушныхъ вихрей, достигающихъ громадной высоты до 150 метровъ и сильно втягивающихъ въ себя черноземную пыль.

Такъ какъ въ туманные и сильно вѣтренные дни мнѣ не приходилось *ни разу* наблюдать образованіе вихрей, то я пришелъ къ тому заключенію, что *облачное небо* препятствуетъ образованію ихъ.

Въ сильный солнечный зной, особенно когда воздухъ непод-

виженъ, когда пѣрить, съ поверхности чернаго раскаленнаго поля поднимаются тысячн тонкихъ волнующихся струй раскаленнаго воздуха и вслѣдствіе своей разряженности, а слѣдовательно легкости, она быстро увлекаются кверху, постоянно подгоняемые происходящимъ, такъ сказать, внизу — кипиченіемъ.

Вслѣдствіе того, что на поверхности поля окажется болѣе накалившееся мѣсто, вслѣдствіе неравномѣрности состава и окраски, въ нѣкоторыхъ пунктахъ оказываются болѣе разряженные мѣста, и тогда сосѣднія, боковыя струи уклоняются въ эту сторону, сталкиваются, крутятся и бѣгутъ всегда къ вершинѣ холма, на которой всегда толще слой чернозема (со склоновъ онъ по немногу смывается), поэтому и вслѣдствіе болѣе выдающагося положенія возвышенности, вершина накаляется сильнѣе всего, неся столбъ разрѣженнаго воздуха кверху и втягивая въ себя боковыя струи, всасывая при этомъ значительное количество пахатной пыли.

Достигнувъ высшаго пункта холма, вихрь обыкновенно останавливается, получивъ болѣе сильное вращеніе вокругъ своей оси, и когда очень сильно разрядится воздухъ вслѣдствіе всасывающаго дѣйствія вращающагося столба, и самыя верхнія частицы почвы удалятся, тогда, вслѣдствіе этихъ обѣихъ причинъ, охладится почва и воздухъ, столбъ разсыпается, оставляя висящимъ въ воздухѣ цѣлое облако пыли. Я полагаю, что это есть способъ образованія леса, первоначальный матерьялъ котораго намъ неизвѣстенъ и, можетъ быть, есть ледниковая пыль (муль).

Возвышенное положеніе Орловской и Курской губерній, водопроницаемая подпочва (мѣль и мѣловые пески), сухой климатъ и, часто, совершенное бездождіе втеченіе трехъ мѣсяцевъ, богатство оврагами и крутизна уклоновъ рѣкъ и ручьевъ, быстро уносящихъ поэтому главную массу выпадающей воды, вотъ, по моему мнѣнію, главная связь мѣстныхъ орографическихъ и климатическихъ условій, причиняющихъ образованіе леса и объясняющихъ намъ его географическое распространеніе; отсутствіе слоистости, наибольшія толщи на крутыхъ наивысшихъ холмахъ, отсутствіе въ низинахъ и долинахъ, тонкость зерна и замѣча-

тельно ровное смѣшеніе составныхъ частей, обуславливающія его способность выдерживать вертикальные обрывы—все это находится въ связи съ его аэральнымъ способомъ образованія. Поэтому для меня, вращавшагося въ теченіи восьми лѣтъ въ главной площади развитія типичнѣйшаго леса, является совершенно непонятнымъ увѣреніе г. Армашевскаго, о находимыхъ имъ бѣльшихъ толщахъ леса въ низинахъ, нежели въ верховьяхъ овраговъ (см. Арм. Черн. Г., стр. 15 Роговки), о слоистости леса и постепенномъ утолщеніи на склонахъ, на которыхъ лесъ *не залегаютъ*.

Обращаюсь теперь къ описанію разрѣзовъ Яблонца.

Въ самой деревнѣ, вправо отъ моста, находящагося близъ церкви, находится разрѣзь, высотой въ 7 съ небольшимъ метровъ.

РАЗРѢЗЪ 27.

Черноземъ . . . . .	0,6 м.
Зеленоватая глина . . . . .	0,3 »
Охристый песокъ . . . . .	0,2 »
Желтоватые пески . . . . .	1,0 »
Голубоватые пески . . . . .	5,0 »

Въ слѣдующемъ разрѣзѣ:

РАЗРѢЗЪ 28.

Черноземъ . . . . .	0,6 м.
Фосфоритъ . . . . .	0,17—0,19 »
Голубов.-сѣрые пески . . . . .	0,5 —0,6 »
Фосфоритъ . . . . .	0,2 »
Голубые пески . . . . .	6,5 »

Фосфоритъ залегаютъ здѣсь настоящимъ пластомъ. Въ нижнихъ голубыхъ пескахъ находимъ желтовато-охристые пятна и такія же прослойки.

Въ 1881 году, когда я былъ здѣсь съ г. Соколовымъ, то въ самомъ низу этихъ разрѣзовъ, на уровнѣ протекающаго

ручья, залегали жерновники пластомъ въ 1 саж. толщины. (См. Кромск. у., стр. 55). Очевидно они были выбраны и осью песковъ закрыла нишу.

Въ верховьи этого оврага, которое заворачиваетъ на востокъ, вдоль дороги, видны уже выходы мѣлоподобныхъ мергелей.

*Притоки Неживки.* Села: Брусовець, Кошелево-Покровское, Игнатѣво. Къ западу отъ деревни Яблонца расположены два большихъ оврага, изъ которыхъ каждый несетъ по ручью, впадающему въ рѣку Лубянку, притокъ Неживки, около большаго села Брусовець. Изъ нихъ мной осмотрѣнъ большой Кошелево-Игнатѣвскій оврагъ, берущій начало двумя истоками, — первымъ на сѣверѣ, у самой Кошелевской почтовой станціи, на большой дорогѣ; вторымъ, далеко на югѣ, къ юго-югозападу отъ деревни Игнатѣвой.

Сѣверный Кошелевскій оврагъ, не смотря на то, что на протяженіи двухъ верстъ прорѣзываетъ себѣ долину, на глубину 18 метровъ, считая отъ уровня почтовой дороги, до мѣста его развѣтвленія и крутого заворота къ Кошелевой, — онъ не даетъ намъ никакихъ выходовъ до самой деревни.

*Кошелево.* Въ боковомъ овражкѣ, проходящемъ близъ Кошелевой съ запада на востокъ, мы находимъ слѣдующій интересный разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 29.

Черноземъ . . . . .	0,6 м.
Аллювій . . . . .	0,4 »
Желтые пески . . . . .	1,0 »
Голубоватые пески съ пластомъ фосфорита . . . . .	5,0 »

Въ разрѣзѣ этомъ трудно разобраться, такъ какъ онъ покрытъ оползнемъ наноса. Весь склонъ въ изобиліи усыпанъ гальками фосфорита, котораго пропластки мы находимъ и въ аллювіи, въ видѣ собранія вывѣтрѣлыхъ желваковъ. Въ голубыхъ пескахъ фосфориты образуютъ плиту.

Въ песчанистомъ аллювіальномъ наносѣ, не заключающемъ никакихъ ракушекъ, находимъ массу неправильно разсѣяннаго фосфорита и полуистлѣвшія березовыя сучья.

Нижне по тому же самому оврагу выходитъ богатый, чистый, обильный источникъ, температура котораго 11,4° С.

Въ оврагѣ, лежащемъ за Кошелевой, въ полуверстѣ, и проходящемъ съ востока на западъ, слѣдовательно впадающемъ съ правой стороны въ Игнатѣевскій ручей, мы имѣемъ слѣдующій разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 30.

Гумусъ . . . . .	0,2	м.
Лесъ . . . . .	1,0	»
Опока . . . . .	1,5	»
Желтый мѣлъ . . . . .	0,15	»
Бѣлый мѣлъ . . . . .	2,0	»
Пласть фосфорита . . . . .	0,24	»
Желтый песокъ . . . . .	1	»

---

Общая толща . . . . . 6,09 метровъ.

Въ этомъ же оврагѣ толщи леса достигаютъ мѣстами 4 метровъ. На протяженіи около 45 метровъ, по оврагу, наблюдается паденіе пласта фосфорита на 2,04 метра. 1) Давленіе при пластвѣ фосфорита у разрѣза 733,25. 2) Въ верховьи оврага, въ 45 м. отъ перваго пункта давленіе при гориз. фосф. 733,08 при 28°.

Въ этомъ же оврагѣ, въ самомъ верховьи его, въ узкомъ ущельи, находятся выходы мѣла (бѣлаго) въ самомъ руслѣ, протекающаго здѣсь ручья. Мѣлъ поднимается надъ плитой фосфорита на высоту около полутора метровъ, но затѣмъ еще далеко больше поднимается послѣдовательно въ гору, какъ это отлично видно въ руслѣ ручья, и высшіе слои его залегаютъ на 64 (?) м. выше фосфоритовъ.

Въ самой деревнѣ Брусовцѣ и не былъ, но, принявъ во вниманіе уклоны русла ручьевъ и стратиграфію мѣстности, а равно и выходы нижнемѣловыхъ горизонтовъ въ Яблонцѣ, мы можемъ



смѣло заключить, что въ Брусовцѣ, какъ это мы видѣли въ Клевовой, выходятъ жерновики и юрскія глины.

*Имятьесо.* Выше деревни Игнатѣвой, по ручью, мы находимъ слѣдующій разрѣзъ :

РАЗРѢЗЪ 31.

Черноземъ.....	0,75 м.
Бѣлая глина.....	0,04 »
Торфъ.....	0,27—0,29 »
Свѣтл. сѣров. зелен. глина.....	1,45—1,5 »

---

Общая толщина разр..... 2,51—2,58 м.

Въ этомъ разрѣзѣ свѣтлая сѣровато-зеленая глина вся пронизана порами и капальцами, окруженными трубками изъ водной окиси желѣза. Глина эта весьма плотная, жирная и вязкая; она очень напоминаетъ по своему характеру вышеописанный «*глей*», отъ котораго оглпчается массой тончайшихъ трубочекъ, которыми пронизана.

Приведенный разрѣзъ находится на поворотѣ описываемаго оврага на западъ, выше деревни Игнатѣвой. Далѣе наблюдаются еще на нѣкоторомъ протяженіи подобные же выходы сѣровато-зеленой глины, но вскорѣ, за поворотомъ оврага на юговостокъ, а затѣмъ на югъ, мы не находимъ болѣе выходовъ. Логъ заросъ травой, круто поднимается въ гору, окаймленный съ обѣихъ сторонъ высокими, крутыми берегами. Вѣтвистое верховье оврага заросло крупнымъ дубовымъ лѣсомъ.

### Система рѣки Свапы.

Верстахъ въ полутора на востокъ отъ описаннаго оврага (отъ той вѣтви его, которая при верховьиотходитъ на востокъ) начинается очень большой оврагъ, по которому протекаетъ ручей Рясники, впадающій въ рѣку Чернь, которая, въ свою очередь, составляетъ притокъ Свапы, текущей въ Сеймъ. Къ одному бассейну Свапы, въ описываемой области относится си-

стема овраговъ тянущихся прямо съ сѣвера на югъ. Такъ, начиная съ востока, мы находимъ еще въ Кромскомъ уѣздѣ, недалеко отъ Дмитровской границы, рѣку Немедь, берущую начало въ дер. Лавровой и текущую на югъ, въ Свапу.

Загѣмъ, верстахъ въ семи къ западу, начинается на сѣверѣ отъ дер. Андреевки большой оврагъ, образованный теченіемъ рѣки Песочной, которая также впадаетъ въ Свапу, близъ села Старый Бузецъ. Еще далѣе на западъ, протекаетъ рѣка Чернь, съ притокомъ Рясники, верстахъ въ 3 — 4 отъ Песочной. Чернь беретъ начало въ Кромскомъ уѣздѣ, въ высотахъ «*Высокой Кори*» (124 с.) между селами Покровское, Хитровка и Чернь. Рѣка Чернь впадаетъ въ Свапу верстахъ въ двухъ отъ села Гнань. Далѣе, верстахъ въ 4 къ западу, параллельно протекаетъ рѣка Рѣчица, берущая начало въ 3 верстахъ къ юго-западу отъ Хальзевой.

Этотъ притокъ впадаетъ въ рѣку Чернь близъ деревни Солдаты. Всѣ здѣсь перечисленные притоки текутъ параллельно, въ направленіи съ сѣвера на югъ, на разстояніи около тридцати верстъ и впадаютъ въ Свапу. Далѣе къ западу, въ Дмитровскомъ уѣздѣ, слѣдуетъ цѣлая стѣтъ запутанно-исреплетаются овраговъ, идущихъ во всевозможныхъ направленіяхъ и на очень значительномъ пространствѣ заросшихъ крупнымъ лѣсомъ (Лобановскіе лѣса).

*Рѣка Чернь, притокъ Свапы, бассейнъ Сейма.* Для того, чтобы придать болѣе цѣлостности своему описанію, чтобы связать естественнымъ образомъ двѣ мѣстности, относящіяся къ двумъ различнымъ бассейнамъ, я начну свое описаніе съ рѣки *Черни*. При этомъ можно не покидать вполне Шепелевской области залеганія фосфоритовъ, пока не выяснены ихъ переходы на югъ и западъ, къ шамшевскимъ фосфоритамъ, въ Плоскомъ и Авилковскомъ, на Рясникахъ.

*Оврагъ Ждановскій.* Къ югу отъ Шепелева, верстахъ въ четырехъ, по дорогѣ, ведущей на Хитровку, на самомъ ея пересѣченіи съ границей уѣздовъ Кромскаго и Дмитровскаго, беретъ начало довольно большой оврагъ, по которому пробѣгаетъ незначительный ручей, впадающій въ р. *Чернь*. Около половины

длины оврага, отходить небольшая вѣтвь на востокъ, приближаясь къ самой дорогѣ. Здѣсь наблюдаются мощныя толщи леса, до 5 — 6 метровъ, образующая главныя террасы оврага. Затѣмъ дно оврага подверглось вторичному размыванію на значительную глубину, поэтому въ этихъ нижнихъ разрѣзахъ входитъ далеко неполная толща всего леса.

А именно, здѣсь, въ глубинѣ оврага наблюдается слѣдующій разрѣзь:

РАЗРѢЗЪ 32.

1. Лесъ гумозный . . . . .	2	м.
2. Фосфоритъ (плитой) . . . . .	0,25	»
3. Зеленовато-голубые пески . . . . .	0,4	»
4. Ржавые цемент. пески . . . . .	0,2	»
5. Голубоватые пески . . . . .	1,5	»

---

Общая толща разрѣза . . . 4,35 м.

1. Лесъ здѣсь, очевидно, памытъ сверху, пополамъ съ гумусомъ, такъ что наблюдаются полные переходы въ слояхъ отъ типичнаго леса — свѣтлобураго цвѣта, сперва къ гумозному лесу темно-каштановаго и, наконецъ, къ настоящему чернозѣму.

2. Фосфоритъ носить здѣсь совершенно такой же характеръ, какъ въ селѣ Плоскомъ, гдѣ мы находимъ особенно типично выраженную разность фосфорита. (См. ниже «Село Плоское»).

3. Общая толща голубоватыхъ фосфоритоносныхъ песковъ достигаетъ здѣсь 2,06 метра.

Въ томъ же самомъ оврагѣ, въ обрывѣ противоположной стороны (лѣваго берега), мы находимъ доказательство того, что первоначально этотъ оврагъ былъ глубоко промытъ въ толщѣ леса; это первый періодъ его жизни. Затѣмъ онъ былъ занесенъ слоястыми осадками, — второй періодъ. Слова размытъ еще глубже прежняго, притомъ несимметрично, такъ что одинъ берегъ состоитъ изъ основной террасы перваго періода, а другой изъ отложившагося во второй періодъ наноса.

Въ обрывѣ лѣваго берега, въ срединѣ оврага, вмѣсто леса мы находимъ залеганіе мелкослонстаго, тонко-глинистаго аллю-

вія, сучаснаго періода, съ прослойками торфа и пясчаными переносамп. Слоп эти замѣчательно тонкія и часты. Наносная глина бѣлаго цвѣта.

Здѣсь же вглубинѣ оврага, на днѣ, найдены два вымытыхъ зуба лошади *Equus caballus*. var. Sp.

Близь самага впаденія описаннаго оврага въ главный, направленіе котораго NO — SW подь угломъ 220°, выходитъ ключъ, температура котораго равна 10,8° C.

Въ главной вѣтви, нѣсколько выше моста, также выходитъ ключъ; по обилію воды онъ гораздо богаче предыдущаго. Температура 10,6°. Уровень его выхода лежитъ на 2;36 метра ниже перваго.

Ближайшій, къ верховьямъ этого оврага, пунктъ дороги возвышается надь уровнемъ ключа на 48 метровъ.

*Село Плоское* на р. Черни. *Село Плоское*, имѣніе г. Шамшева, крайне интересно для геолога во многихъ отношеніяхъ. Здѣсь залегаютъ фосфориты, наиболѣе типичные, изобилующіе окаменѣlostями, особенно *Spondylus striatus*; здѣсь же развиты жерновые пясчаники замѣчательной мощности. Въ мергеляхъ также можно набрать порядочную коллекцію окаменѣlostей.

Въ оврагѣ, вѣдущемъ на WNW (285°), залегаютъ подь большимъ слоемъ разбитаго мѣла и мергелей, пласты фосфоритовъ. Фосфоритъ необыкновенно высокаго достоинства. Онъ покрытъ коричнево-бронзовой поливой, въ которой, мѣстами, наблюдаемъ переходы въ спрениво-бронзовый цвѣтъ «Сорочка» выражена неособенно ясно, потому что въ изломѣ вся масса является чрезвычайно компактной. Въ фосфоритѣ преобладающею составною частью являются типичные копролиты, различной величины. Кромѣ нихъ остатки различныхъ раковинъ (*Spondylus striatus*), губокъ и на самой верхней поверхности сорочки, на полявѣ, червеобразные длинные жгуты, гладкіе, ровные правильной формы, длиной отъ 1 до 5 дециметровъ, и въ діаметрѣ отъ 0,003 м. до 0,02 м. Преимущественно преобладаютъ въ толщинѣ величины отъ 1 — 2 см.

Пласты фосфорита имѣютъ здѣсь толщину отъ 24 до 29 сантиметровъ. Верхняя поверхность ихъ слабо-городчатая, а

нижняя крупно-желваковистая, натечная и мѣстами образуетъ крупныя выростки внизъ въ родѣ сталактитовъ.

Пласты фосфорита залегаютъ строго горизонтально, какъ это было мною провѣрено при помощи пяти барометрическихъ измѣреній (Ваг. Aneroid Höttinger).

При изломѣ пласта фосфорита наблюдается переполненіе всей породы плотнымъ веществомъ, сѣро-чугуннаго цвѣта, въ видѣ желваковистыхъ сростковъ. Я приписываю происхожденіе такой структуры — преобладанію въ массѣ пласта копролитовъ (изверженій) надъ всѣми остальными составными частями. Здѣсь были мною находимы отдѣльные лещикообразныя копролиты, кирпичнаго цвѣта, покрытые прекрасной, сильно блестящей поливой. Обыкновенно же, находимые копролиты имѣютъ эллипсоидальную форму и матовую поверхность. Такъ какъ плосковеской фосфоритъ былъ сплошь проникнутъ органическими веществами, которыя затѣмъ минерализировались (фосф. к. и углек. известъ), то этимъ вполне объясняется то обстоятельство, что мы въ поперечномъ изломѣ вовсе не различаемъ кварцевыхъ зеренъ, а скорѣе всего изломъ этотъ напоминаетъ, и по виду, и по темно-сѣрому цвѣту, изломъ чугуна.

На основаніи всего вышесказаннаго можно заключить, что шамшевскій фосфоритъ представляетъ необыкновенно высокія достоинства и потому высокую стоимость. Крайне удивительно то, что онъ не обратилъ еще на себя вниманія ни Курскихъ, ни Рязскихъ заводчиковъ и, вѣроятно, мѣстность эта не минуешь рукъ иностранной компаніи для разработки суперфосфатовъ.

Совершенно противоположныхъ качествъ находимъ мы фосфориты подъ городомъ Дмитровскомъ, въ Вертякинскомъ оврагѣ. Тамъ къ нему болѣе подходило бы названіе желѣзистаго песчаника, и только мѣстами плиты его подходятъ къ типу пенелескаго фосфорита (см. ниже — пригородъ Дмитровска-Вертякино).

Вышеописанный оврагъ лежитъ въ двухъ верстахъ къ югу отъ Плоскаго, а верховье его на юго-востокъ отъ села, при высотѣ въ 122 с. (см. трехверстную карту).

Въ самомъ селѣ Плоскомъ, въ оврагѣ, который лежитъ подъ самой усадьбой и ведетъ къ пруду, наблюдаются также выходы

пластовыхъ фосфоритовъ. Подъ ними залегаютъ пески желтаго цвѣта. Пласть «саморода» имѣетъ толщину около 0,25.

Ниже, на самомъ уровнѣ воды, залегаеъ мощный пласть жерновиковъ, громадной толщины. Именно, пласть выходитъ изъ воды и разбитъ несомнѣнно свѣжими трещинами на отдѣльныя глыбы. Въ изломѣ округлости одной глыбы вполне соотвѣтствуютъ углубленіямъ другой сосѣдней.

Пласть, видимый надъ водой, по точномъ измѣреніи, оказался имѣющимъ толщину въ 1,85 метра. Но къ этому надо еще прибавить слой песчаника, скрытаго подъ водой, на глубинѣ до 0,73 м. и по крайней мѣрѣ 0,3 м. его глубины увязло въ жирной пластичной сѣрой глинѣ (юрской?), которая его подстилаеъ. Такимъ образомъ получается толща песчаника въ 2,61 метра. Пласть этотъ выходитъ изъ воды на протяженіи 35 метровъ, при ширинѣ въ 8 м. и затѣмъ постепенными закругленіями жерновикъ понемногу скрывается подъ водой.

Интересенъ, особенно, характеръ верхней поверхности этого плотнаго песчаника. Онъ имѣетъ слабо-выпуклую форму и волнистый характеръ. По всей поверхности, строго въ одномъ направленіи, на SW, тянутся желобки и глубокіе длинныя шрамы, которые все начинаются на NO концѣ, глубокимъ цилиндрическимъ углубленіемъ, которое постепенно переходитъ въ желобъ, строго вытянутый по одной прямой на SW. Сначала желобъ такой же глубины, какъ и цилиндрической каналъ, но затѣмъ становится все менѣе и наконецъ выклинивается совершенно.

Это одинаково относится и къ широкимъ большимъ бороздамъ, и къ небольшимъ шрамамъ. Нѣсколько широкихъ бороздъ, штукъ пять, тянутся, совершенно параллельно между собой, образуя только легкія волнообразныя отступленія. Объяснить ихъ происхожденіе отложеніемъ песчаника вокругъ стволовъ и вѣтвей, которыя бы потомъ могли вывѣтриться и образовать пустые каналы, нельзя потому, что все шрамы являются строго параллельными. Они напоминаютъ дѣйствіе какъ бы вколоченнаго въ песчаникъ болта, который потомъ, при сильномъ боковомъ напорѣ, прорвавъ стѣнку и соскочивъ изъ канала, провелъ прямую глубокую борозду.

Ледниковыми шрамами эти каналы не могутъ быть признаны, потому что мы никогда не находимъ цилиндрическихъ углубленій, вертикальныхъ и перпендикулярныхъ къ направленію шрама. Если это, можетъ быть, ходы *Pholas*, то почему они, всё параллельны? Вообще, я не берусь выяснитъ происхожденія этихъ каналовъ, и для меня они остаются полнѣйшей загадкой.

Для меня только совершенно очевидно, что шрамы и борозды на сливныхъ песчанникахъ въ Хорошиловѣ совершенно иного происхожденія.

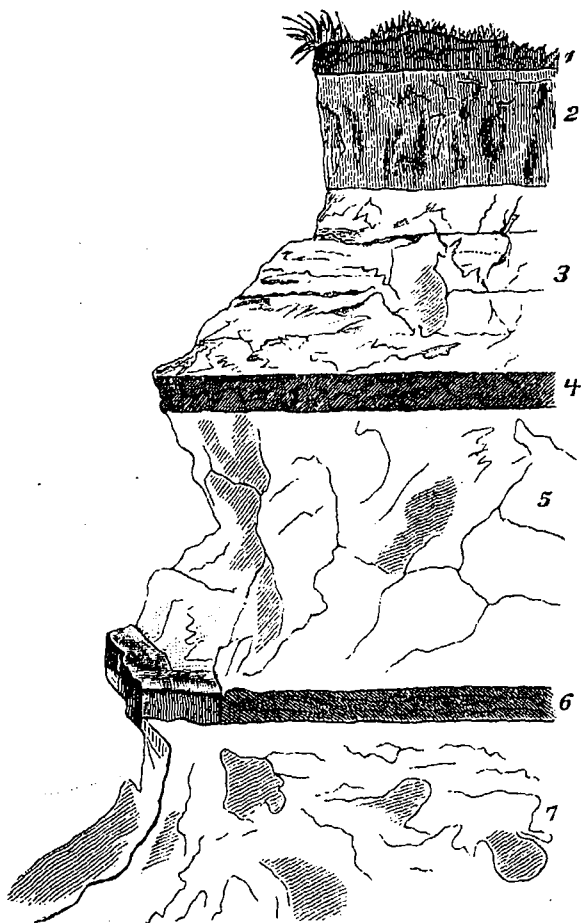
*Волково.* Въ селѣ Волковѣ и смежныхъ оврагахъ, лежащихъ въ четырехъ верстахъ ниже по теченію отъ села Плоскаго, наблюдаются такіе выходы фосфоритовъ и жерновиковъ, особенно сильно развиты эти послѣдніе. На этомъ основаніи они тамъ разрабатываются на жернова въ громадныхъ ломкахъ. Одна большая на ребро, вертикально, поставленная глыба жерновика принята даже какъ межевой знакъ. (Сообщено мѣстными волковскими каменотесами) <sup>1)</sup>.

*Пасерково.* При южномъ концѣ деревни *Пасеркова*, съ лѣваго берега, впадаетъ въ рѣку Чернь оврагъ, тянущійся съ востока на западъ, на протяженіи двухъ верстъ. Здѣсь мы находимъ интересные выходы. Невдалекѣ отъ верховьевъ оврага (давлен. бар. 744,1. — 27°), находимъ выходы чернозема, толщиной на 0,35 м.; подъ нимъ залегаетъ лесь, свѣтложелтаго цвѣта, весьма тонкаго зерна. Толща его 1,5 м. Ниже по оврагу, въ глубинѣ его, выходы *опоки* (давл. 744,82 — 27°), лежащей на 8,5 метровъ ниже верховьевъ оврага. Толщина пласта опоки не превышаетъ 3,33 м. Далѣе, книзу по оврагу, обнаруживаются выходы сперва тонкаго пласта *желтаго мѣла* (уровень его 745,1), а подъ нимъ уже слѣдуетъ *бѣлый мѣлъ*. Толща его не велика, но такъ какъ оврагъ падаетъ весьма круто, то поэтому мы одного сплошнаго разрѣза всей толщи не находимъ, а пласты послѣдовательно смѣняются на различныхъ пунктахъ разрѣза. — Ниже по оврагу находимъ выходы *фосфоритовъ*, залегающихъ въ пластахъ, незначительной толщины 0,15 м. (уров. залег.

1) Рисунокъ см. стр. 90.

745,35 — 27°). Слѣдовательно, во всякомъ случаѣ, толщина мѣла здѣсь не превышаетъ трехъ метровъ. Ниже фосфоритоваго пласта лежатъ *пески*, толщина которыхъ достигаетъ 5,35 метра.

Но и эта толщина песковъ определяется также только приблизительно. Можетъ быть она и меньше пяти метр. Дѣло въ томъ, что вслѣдъ за выходами песковъ, подстилающихъ фосфориты, склоны оврага быстро падаютъ, и нѣсколько боковыхъ овраговъ сливаются съ вышеописаннымъ, образуя широкую котловину, съ далеко разступившимися берегами. При самомъ устьи описаннаго оврага, въ днѣ котловины залегаютъ мощныя толщи плотныхъ песчаниковъ, прямое



Пасерково. Разрѣзъ 33.

подлежаніе которыхъ подъ пластами фосфоритовъ здѣсь не наблюдается. Прежде чѣмъ приступить къ подробному описанію этихъ интереснѣйшихъ песчаниковъ, я позволю себѣ привести здѣсь вышеописанныя породы даннаго разрѣза въ видѣ сплошной свиты пластовъ. Разрѣзъ этотъ представляетъ слѣдующую картину.



РАЗРѢЗЪ 33.

1. Черноземъ . . . . .	0,35	м.
2. Лесъ . . . . .	1,5	»
3. Опока . . . . .	3,33	»
4. Желтый мѣлъ . . . . .	0,2 — 0,3	»
5. Бѣлый мѣлъ . . . . .	2,5 — 2,8	»
6. Фосфоритъ . . . . .	0,15	»
7. Желтов. пески . . . . .	5,35	»
. . . . . (Жерновики?)		

---

Толща разрѣза . . . 13,48 м.

Верхняя поверхность упомянутыхъ жерновыхъ песчаниковъ залегаетъ значительно ниже пласта фосфоритовъ (именно на уровнѣ—давл. бар. 745,8), на 5,35 метра. Эти жерновики залегаютъ здѣсь пластомъ громадной мощности. Верхний пластъ, выходящій наружу въ самомъ устьи оврага, въ котловинѣ, и разбитый для обработки въ жернова, имѣетъ толщину въ 1,82 м. Ниже его залегаетъ второй пластъ, толщиной немногимъ болѣе одного метра. Песчаникъ этотъ сверху довольно рыхлый, мелкозернистый (кварцевыя зерна преимущественно круглой формы),— чѣмъ глубже, тѣмъ становится все тверже, такъ что около средней толщи перваго пласта, онъ уже съ большимъ трудомъ колется молоткомъ. Въ этихъ жерновикахъ найдены остатки растеній, преимущественно въ видѣ древесныя стволовъ растеній, сохранившихся на верхней поверхности песчаника. Рѣдко наблюдаются, впрочемъ, также толстые слои стволовъ, проникающихъ сквозь всю толщину песчаника.

Песчаникъ нижняго слоя, выпутый изъ толстаго слоя песку, совершенно идентичнаго пескамъ, подлежающимъ подъ фосфоритомъ, имѣетъ совершенно бѣлый цвѣтъ и весьма значительную плотность. Здѣсь совершенно ясно видно, что пласты этого песчаника, мощностью около 1,5 метровъ, имѣютъ уклонъ къ югу, не болѣе 10°.

Все вышеприведенное говоритъ въ пользу того, чтобы признать эти песчаники за нижне мѣловой горизонтъ жерновиковъ (см.

дер. *Каменецъ* — выше) за это будутъ и стратиграфическія условія залеганія, по общій склонъ на югъ, и наружный литологическій характеръ и аналогія съ сосѣдними мѣстностями; но въ встрѣчен-ныхъ доселѣ жерновикахъ я никогда не находилъ никакихъ органическихъ остатковъ. А такъ какъ окаменѣлая древесина представляетъ очень благодарный матерьялъ для палеофитолога, то и рѣшить, будутъ ли эти песчаники илжнемѣловые жерновики, или третичные песчаники, аналогичные Новгород. Сѣверскимъ, Малотыцкимъ, Осиповскимъ и пр., — весьма трудно.

Залеганіе описанныхъ песчаниковъ наблюдается въ этой котловинѣ на большомъ пространствѣ; на западъ, ниже по ручью, мы всюду встрѣчаемъ, приближаясь къ самому селенію Пасеркову, громадныя глыбы, которымъ придана правильная форма, недоконченные жернова, могильныя плиты; все это, вмѣстѣ съ громаднымъ количествомъ щебня, неправильныхъ — остросеребристыхъ осколковъ, отбросовъ, указываетъ на значительное количество потребленнаго песчаника и дѣятельно идущее теперь его утичтоженіе.

Еще ниже по ручью, наблюдаются крупныя глыбы самыхъ фантастическихъ формъ, съ массою сферондальныхъ выступовъ, могущія служить прекрасными образками для доказательства ихъ *наплывнаго* образованія. Нѣкоторыя глыбы могутъ быть прямо опредѣлены, какъ агрегатъ крупныхъ сферондальныхъ и эллипсоидальныхъ желваковъ, сцементированныхъ известковымъ и кремнекислымъ цементомъ. Иныя глыбы, напротивъ того, имѣютъ преимущественно выгнутыя формы и, какъ по общей формѣ, по характеру выгибыванія, такъ и по борозчатости, напоминаютъ выглаживающее дѣйствіе ледняковъ.

Изъ Пасерковой мной была сдѣлана экскурсія въ Панино и Дужки, по новыхъ свѣдѣній о строеніи мѣстности отсюда не извлечено. Около Паниной широкой логъ съ очень пологими вторичными берегами, заросъ въ срединѣ мелкимъ кустарникомъ, среди котораго вьется, едва промывал себѣ русло, рѣка Чернь. Только мѣстами, кое-гдѣ наблюдаются выходы песчаниковъ такого же тѣна. Около церкви, по правому берегу рѣки, находимъ громаднѣй обрывъ, постоянно возобновляемый массою подмы-

вающихся его ключей. Въ этомъ громадномъ вертикальномъ обрывѣ мы находимъ выходы только одного леса, до пятнадцати метровъ мощности. Выходовъ ожидаемой юрской глины здѣсь нигдѣ не наблюдалось, не только въ самомъ Пасерковѣ, Пашиномъ и Лужкахъ, но и значительно южнѣе, а слѣдовательно ниже по теченію Черпи, въ селѣ Солдаты, лежащемъ близъ Дмитровской границы. Это объясняется постепеннымъ паденіемъ мѣловыхъ слоевъ къ югу, что было констатировано для Курской губерніи еще Барботомъ-де-Марий. Не нужно забывать при этомъ, что, въ разсматриваемой мѣстности, не только всѣ рѣчки текутъ на югъ, а слѣдовательно, русла ихъ падаютъ къ югу, но и обуславливающее это паденіе — общее пониженіе высотъ идетъ постепенно къ югу. Этотъ общій дологсклонъ ясно выраженъ въ орографіи мѣстности, бросающейся въ глаза, при первомъ взглядѣ на карту.

*Рѣка Песочная. Село Гремяче.* Къ востоку отъ рѣки Черпи протекаетъ рѣка Песочная, впадающая въ Свану. Около верховьевъ ея расположено село Гремяче, названіе котораго произошло отъ массы выбивающихся здѣсь на поверхность ключей. Большіе лога, впадающіе въ Песочную, замѣты и заросли древесной растительностью, а въ главномъ оврагѣ, по которому протекаетъ рѣка, внизу, подъ самымъ садомъ усадьбы П. Н. Памшева, наблюдаются выходы плотной синей глины. Въ ней совершенно не содержится никакихъ окаменѣлостей, ни сферосидерита; не смотря на это, я полагаю, что она относится къ юрской системѣ. Глина весьма плотная жирная и пластичная, какъ около Неживки и въ южнѣйш. г. Шенелева. Вся нижняя поверхность заливной луговины — подмывается громаднымъ количествомъ выходящихъ ключей.

*Коровино.* За отсутствіемъ выходовъ, руководящихъ пластовъ въ Гремячѣ, я позволю себѣ обратиться къ лежащему въ пяти верстахъ на востокъ селу Коровину. Оно расположено на самой границѣ Кромскаго уѣзда, по небольшой рѣчкѣ Тишинкѣ, впадающей въ Немедь. Мой сотоварищъ по изслѣдованію Кромскаго уѣзда, Н. Ал. Соколовъ, приводитъ слѣдующій разрѣзъ, находящійся въ боковомъ оврагѣ, въ его верховьи.

РАЗРѢЗЪ 34.

- |   |      |
|---|------|
| 1. Сѣро-желтый лесъ.....  | ?    |
| 2. Зеленовато-сѣрая глина.....  | 7'   |
| 3. Мергель, плотный, мѣлоподобный,<br>содержащій <i>Ostrea canaliculata</i> ,<br><i>Exogira haliotidea</i> и <i>Bellmitella</i><br><i>muscorata</i> ..... | 3,5' |
| 4. Слоистый буровато-желтый песокъ,<br>съ двумя прослойками фосфо-<br>рита, съ <i>Janira quinquecostata</i><br>и <i>Exogira haliotidea</i> .....          | ?    |

Выше села Коровина, при верховьи Тишимки, наблюдаются также выходы мергелей, а мѣстами также и фосфоритносыныхъ песковъ.

(См. «Кромскій уѣздъ» стр. 95).

Возвращаясь снова къ описанію рѣки Песочной, я позволю себѣ пропустить небольшое сельцо Моховое и обратиться прямо къ Макарову.

*Макарово.* Здѣсь какъ въ главномъ, такъ и боковыхъ оврагахъ, находимъ выходы громаднѣхъ плитъ жерновиковъ, разрабатывающихся мѣстными крестьянами. Въ разрѣзахъ боковыхъ крутыхъ овраговъ, выходы пластовъ фосфорита. Чтобы не повторять одинаковыхъ описаній, и имѣя гораздо лучшіе разрѣзы въ дер. Андросовой и Зориной, обращаюсь къ этимъ послѣднимъ.

*Андросово.* Въ большомъ оврагѣ, тянущемся съ востока на западъ и впадающемъ съ восточной стороны, съ лѣваго берега въ рѣку Песочную, у нижняго конца деревни Андросовой, мы находимъ, въ верховьи оврага, выходы ржавыхъ песчаниковъ, незначительной толщины; ниже слѣдуетъ свита бѣлыхъ и пестрыхъ слабо-цементированныхъ песчаниковъ. Наконецъ, ниже по оврагу, обнаруживаются выходы плотныхъ сѣрыхъ жерновыхъ песчаниковъ, совершенно такого же характера, какъ въ Пасерковѣ. Сверху они совершенно гладки или же, напротивъ, имѣютъ ясно — натеchnую форму. Пласты имѣютъ толщину 2,2 метра. Въ нихъ мы находимъ много хорошо сохранившихся слоевъ де-

ревьевъ, отдѣльныхъ стволовъ, пней, ихъ разрѣзовъ и проч., но листья вовсе не попадаются. Могу указать, напримѣръ, на громадную глыбу, поставленную на ребро, высотой болѣе 3 метровъ. Въ ней, внизу, сохранился толстый корявый пенъ, совершенно кремневапный. На высотѣ полутора метровъ, въ горизонтальномъ направленіи, по наибольшему протяженію, пронизываетъ глыбу толстый, совершенно прямой стволъ. Въ нѣсколькихъ саженьяхъ отъ этой глыбы, къ верховью, находится много другихъ, съ прекрасными разрѣзами, въ которыхъ видны колѣчатые стволы, съ толстыми перегородками въ узлахъ, и ясная структура удивительно крупныхъ клѣтокъ ткани древесины. Ширина ствола 0,07—0,08 м. Длина его 0,8; длина каждой клѣтки отъ 0,02 до 0,03 м. ширина 0,007—0,01. Перегородки въ узлахъ поставлены преимущественно косвенно.

Другой экземпляръ ствола, совершенно иного вида, по характеру весьма напоминаетъ орѣшникъ, имѣетъ длину 0,75 м., ширину 0,17.

Выходы совершенно такихъ же песчаниковъ наблюдаются въ дер. Андросовой и ниже, въ главномъ оврагѣ, по теченію рѣки Песочной, гдѣ они также разрабатываются крестьянами.

*Зорина.* Южнѣе Андросовой, по теченію той же рѣки, лежитъ въ трехъ верстахъ, село Хлынино, котораго я не осматривалъ, а въ полутора верстахъ отъ этого послѣдняго села, — *Зорина*, которая дважды встрѣчается въ геологической литературѣ. Гофманъ указываетъ, что въ *Зоринѣ*, какъ въ *Волковой* и *Пасерковѣ*, ниже *остеолита* (фосфорита) залегаютъ *жсерновикъ*.

Въ 1869 году посѣтилъ дер. *Зорину* Алек. Петр. Карнишскій совмѣстно съ пок. Барботъ-де-Марии. Въ описаніи поѣздки, составленномъ послѣднимъ («Геолог. изслѣд. отъ Курска, чрезъ Харьковъ до Таганрога») приведенъ слѣдующій разрѣзъ, находящійся въ оврагѣ *Подльсокъ*, въ *Зоринѣ*. (Нисходящ. послѣд.).

РАЗРѢЗЪ 35.

1. Свѣтлая, буро-желтая, бѣлопятистая глина. . . . .	1,00 м.
2. Синевато-сѣрая темная глина съ известк. сростк. . . . .	0,70 »
3. Желто-зеленый песокъ, съ мелкими желваками саморода . . . . .	0,55 »
4. Болѣе свѣтлый желто-зеленый песокъ. . . . .	0,75 »
5. Самородъ крупными желваками въ пескѣ. . . . .	0,75 »
6. Охряно-желтый песокъ. . . . .	2,00 »
7. Рыхлый бѣлый песчаникъ. . . . .	2,00 »
8. Охряно-желтый песокъ. . . . .	2,50 »
9. Бѣлый песокъ до дна оврага. . . . .	6,00 »

---

Общая толща разрѣза. . . 16,25 м.

Въ большомъ оврагѣ, проходящемъ чрезъ дер. Зорину почти прямо съ сѣвера на югъ, мы находимъ въ настоящее время (1883), спустя 15 лѣтъ, конечно уже не тѣ разрѣзы; но современныя намъ обнаженія, совершенно ясно представляютъ строеніе мѣстности. Такъ, если войти въ этотъ оврагъ снизу, отъ рѣки Песочной, то по лѣвой рукѣ вскорѣ представится боковой оврагъ, въ которомъ, внизу, находимъ жерновики, а наверху, въ верховьи оврага, фосфориты, въ видѣ разломанныхъ, толстыхъ плитъ. Но уже въ слѣдующемъ боковомъ оврагѣ, мы находимъ прекрасное обнаженіе, въ лѣвой сторонѣ отъ устья, слѣдующаго содержанія:

РАЗРѢЗЪ 36.

1. Гумусъ . . . . .	0,2 м.
2. Слой крупно-кварцеваго песку съ желваками намытаго фосфорита . . . . .	0,1 »

3. Сѣро-бурая глина, темная . . .	0,6 м.
4. Свѣтлая сѣро-бурая песча- нистая глина . . . . .	0,6 »
5. Ржавый слой крупнаго песку съ желваками фосфорита . . .	0,8 »
6. Бурый слой песку . . . . .	1,0 »
7. Бѣлые песчаники, слабо це- ментированные 1,80 . . . . .	2,8 »
8. Ржавые пески . . . . .	0,8 »
9. Сѣжно-бѣлые пески . . . . .	1,7 »
10. Ржавый прослоекъ . . . . .	0,1 »
11. Голубовато-бѣлые пески . . .	1,0 »
12. Ржавый слой песку . . . . .	0,3 »
13. Желтый песокъ . . . . .	0,6 »
14. Слабо-цементированный ржа- вый песчаникъ . . . . .	0,1 »
15. Желтый песокъ . . . . .	0,45 »
16. Крупно - зернистый песча- никъ, патечнаго образова- нія; верхняя поверхность мелко сферидальная . . . . .	0,45 »

---

Общая толщина разръза . . 11,60 м.

Въ другихъ мѣстахъ высота разръза достигаетъ 13,7 м.

Толща песчаниковъ № 7 весьма не равномерна, что зависишь отъ различной степени ихъ цементировки. Такъ, въ разръзѣ, приведенномъ выше, въ той части, которая противулежитъ устью овражка, песчаники слабо цементированы, рыхлы и болѣе всего напоминаютъ слежавшійся отъ сырости сахарный песокъ; толщина ихъ здѣсь 1,8 м.

Нѣсколькими саженьями далѣе, въ глубь оврага или влѣво, мы находимъ тотъ же песчаникъ гораздо болѣе плотнымъ, годнымъ на жернова, а мѣстами онъ даже принимаетъ сливной характеръ; толщина его возрастаетъ до 2,8 метра.

Выше по главному оврагу, все русло его загромождено громадными обломками плотнаго жерноваго песчаника. Глыбы эти и

плиты очевидно наломаны на мѣстѣ, потому что мы находимъ въ нихъ много хорошо — сохранившихся остатковъ древесныхъ растений. Преимущественно это продольные разрѣзы стволовъ.

Образчики этихъ стволовъ дѣлятся на два сорта. Въ однихъ клѣтки весьма мелки, плотно прилегаютъ другъ къ другу, а потому и самая ткань имѣетъ плотный характеръ. Тогда какъ клѣтки другихъ весьма крупны, полы, и потому ткань носитъ рыхлый характеръ, какъ это видно на прилагаемомъ рисункѣ. Въ особенности хороши тѣ экземпляры стволовъ, на которыхъ мы находимъ — или крупныя изгибы самыхъ стволовъ, какъ, на примѣръ, мы это видимъ и въ селѣ Андросовѣ, въ оврагѣ, идущемъ на востокъ; или же, когда мы находимъ сильныя изгибы сосудистыхъ пучковъ. На примѣръ, во многихъ стволахъ, въ ясно развитыхъ узлахъ, утолщеніяхъ стеблей, и проч. Примѣръ подобнаго, чрезвычайно красиваго рисунка, находимъ мы тамъ же, въ Андросовѣ, въ громадной глыбѣ песчаника, въ 3,5 м. высоты, торчащей вертикально изъ земли, какъ будто бы типичный валунъ сѣвера; съ восточной стороны его, внизу, у самой поверхности земли, находимъ разрѣзъ окаменѣлаго ствола, толщиной около 0,20, и длиной—0,45 м. Все пространство разрѣза представляетъ слошной узелъ сосудистыхъ пучковъ, замѣчательно красно изгибающихся и спутывающихся. Въ описываемой же дер. Зориной мы часто находимъ большія плиты жерновика, почти выкопанные стволами, причудливо разбросанными во всѣхъ направленіяхъ.

Въ томъ же главномъ Зоринскомъ оврагѣ, выше выработокъ жерноваго камня по оврагу, мы находимъ по правому берегу (счит. сверху) выходы красныхъ песчаниковъ, сцементированныхъ водной окисью желѣза.

Но залежь эта не имѣетъ характера пластовой, хотя песчаникъ этотъ сланцеватъ. Онъ выходитъ куполовиднымъ вздутіемъ кверху и потомъ скрывается по обѣимъ сторонамъ разрѣза, быстро уходя своими пластами подъ другія породы, вслѣдствіе сильнаго паденія въ обѣ стороны. Но, еще выше по оврагу, мы находимъ снова другой такой же выходъ.

Интересенъ тотъ фактъ, что ниже по оврагу, при самомъ



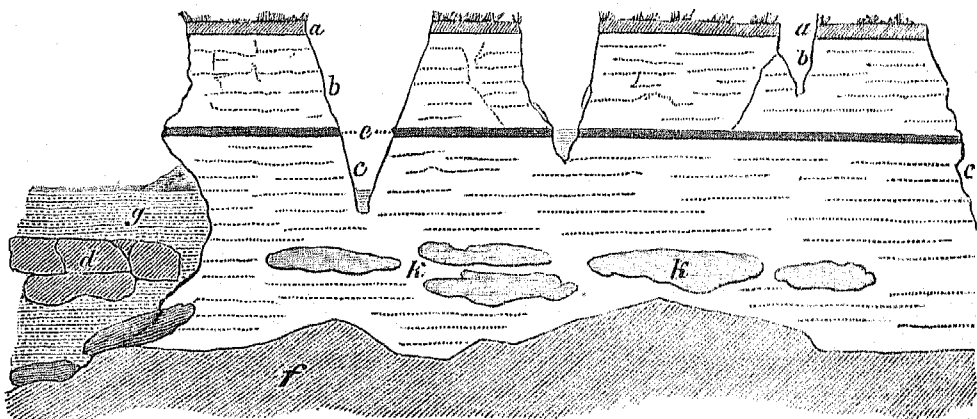
концѣ (сѣвер.) деревни, мною были найдены, среди глыбъ нагроможденныхъ жерновиковъ, ржавыхъ песчаниковъ и проч. въ руслѣ ручья, нѣсколько крупныхъ кусковъ настоящаго сферосидерита, въ изломѣ стально-сѣраго цвѣта, весьма плотнаго и тяжелаго, такого же достоинства, какъ въ старомъ Гнѣздиловѣ Кромскаго уѣзда.

Ему сопутствовали глыбы фосфорита, что конечно вовсе неудивительно, такъ какъ всюду кругомъ находимъ ихъ развитыми въ холмахъ. Нигдѣ, выше по оврагу, залежей сферосидерита я не встрѣтилъ.

Здѣсь же, въ самой деревнѣ, мы находимъ искусственный разрѣзъ, слѣдующаго вида:

Сверху налегаетъ гумусъ; слой его весьма незначительной толщины. Подъ нимъ—слой бѣлаго песчаника, крупнаго зерна, толщиной отъ 0,35 до 0,4 м. Ниже идетъ бѣлая глина, постепенно принимающая сѣрый оттѣнокъ книзу. Толща ея 2,5 м. Ниже слѣдуетъ прослоекъ черной сланцеватой глины, незначительной толщины. Потомъ желто-бурая и сѣрая глина, толщиной 0,45. Затѣмъ опять черная глина 0,1 метра и, наконецъ, слой ржавыхъ песковъ съ песчаникомъ донизу.

Еще выше по оврагу, мы находимъ по правой сторонѣ (т. е. по лѣвому берегу) выходы бѣлыхъ песковъ, съ желтыми про-



Общій разрѣзъ, Волково, Пасерково, Андросово и Зорино.

слоями, залегающихъ мощной свитой, до 5 метровъ высоты. Ниже идетъ прослойкъ бѣлаго цвѣта, какъ бы изъ перемытыхъ мергелей, мѣлоподобныхъ. Еще ниже залегаютъ пески крупнаго зерна, желтаго цвѣта. Мѣстами снизу куполомъ выдаются выходы бѣлой плотной глины.

Въ маленькомъ боковомъ овражкѣ, идущемъ на востокъ, при сѣверномъ концѣ деревни Зориной, мы находимъ снова свиту бѣлыхъ и голубо-зеленыхъ песковъ, и въ нихъ, въ ущельи оврага, выходитъ пластъ фосфорита, толщиной 0,27 метра.

Тутъ же, въ деревнѣ Зориной, въ маломъ оврагѣ, идущемъ съ востока на западъ и выходящемъ въ главный оврагъ, на рѣку, при южной оконечности деревни, мы находимъ при верховьи его сначала только одинъ лѣсъ, толщиной въ 7 и ниже — въ 9 метр. Потомъ, ниже, онъ подстилается коричневой глиной, а кроется обыкновенной красной наносной глиной, грубо распадающейся въ щебень.

До первой крутой излучины оврага, внизу, у дна, въ лѣвомъ берегу, мы видимъ выходы сѣро-желтыхъ мергелей, пробитыхъ подобно лесу, тонкими нитевидными порами. Толща ихъ около 0,5—



Зорино.

0,6 м. Дальше они снова скрываются, уходя въ глубь стѣны и дна оврага.

Загѣмъ этомъ оврагъ дѣлаетъ весьма крутую излучину, сперва на сѣверъ, а потомъ снова на западъ, и при этомъ второмъ поворотѣ, мы находимъ разрѣзъ, въ которомъ видимъ сверху гумусъ, потомъ слоистые перемежающіеся пласты свѣтло-желтыхъ песковъ, весьма тонкос-лоистыхъ, суглинковъ и леса, на протяженіи двухъ метровъ въ высоту. Ниже идутъ сплошные желтоватые пески.

Въ другомъ разрѣзѣ, ниже по оврагу, находимъ свиту пестрыхъ песковъ и слабо цементированныхъ песчаниковъ желтаго, голубаго, зеленаго, сѣраго (свѣтл.), бураго и грязно-зеленаго цвѣтовъ, часто перемежающихся между собой и внизу оврага, на днѣ его, — сплошныя плиты *фосфорита бѣлаго цвѣта*. Верхъ разрѣза на протяженіи 6—7 метровъ замѣтъ лесомъ, а потому опредѣлить, откуда здѣсь взялся фосфоритъ и притомъ уже въ такомъ необычайномъ, измѣненномъ, окисленномъ видѣ, съ точностію я не берусь. Но онъ очевидно залегаетъ выше пестрыхъ голубо-зеленыхъ песковъ, потому что и выше ихъ находились отдѣльныя плиты, засѣвшія на крутомъ склонѣ.

Далѣ, книзу, мы болѣе ничего новаго не находимъ, и на пространствѣ послѣдней версты, до деревни Зориной, этотъ овражекъ обращается въ обыкновенный логъ, заросшій кустарникомъ и лѣскомъ.

Точно также и главная вѣтвь оврага въ Зоринѣ, «Подлѣсокъ», только на протяженіи одной версты выше деревни сохраняетъ свой дикій угесистый характеръ, а дальше, вскорѣ за прекрасными обрвами съ выходами бѣлыхъ песковъ, появляется древесная растительность и логъ оказывается занесеннымъ и заросшимъ.

---

Вообще, мы видимъ, изъ всего вышеприведеннаго описанія, что оврагъ Подлѣсокъ представляетъ цѣлую систему выходовъ, другъ другу несоотвѣтствующихъ и строеніе его вовсе не такъ просто, какъ это представилъ Барботъ де Марни.

Я принимаю здѣсь 1) ту *бѣлую* плотную *глину*, которая выходитъ куполообразными вздутіями среди дна — за *юрскую*. Она вполне соответствуетъ рудоносной глинѣ съ грифеями Кромскаго уѣзда (уг. Шепелева напр.). На ней могъ залегать пластъ *сферосидерита*, размытые остатки котораго мы находимъ ниже.

2) Тѣ ржавые песчавики, которые мы нашли въ правомъ берегу, соответствуютъ кровельному пласту юры, на границѣ съ мѣловыми песками. (См. напр. Альшановка, Жипратино и проч. въ Кромск. уѣздѣ).

3) Песчаники — жерновники, по стратиграфическимъ условіямъ могли бы быть причисленными къ горизонту нижнемѣловыхъ песчаниковъ, если принимать выходящіе въ разрѣзахъ пласты фосфорита за лежащіе *in situ*, какъ это дѣлаетъ Барботъ де Марни. Но дѣло въ томъ, что находящіеся въ разрѣзахъ фосфориты не сплошные, а представляютъ агрегатъ желваковъ и жедовъ, и въ нѣкоторыхъ — ясно намыивнаго отложенія. И мнѣ, въ Зориной, ни разу не удалось видѣть настоящаго залеганія фосфоритоваго пласта на описанные песчаники съ окаменѣlostями, не смотря на то, что я посвятилъ двое сутокъ на изученіе этого оврага.

4) Выше бѣлыхъ песковъ, заключающихъ жерновники, залегаютъ пласты фосфорита. Обнаженія ихъ видны вглубинѣ, вверху боковыхъ овраговъ. У Гофмана уже есть указаніе на то, что «Жипріановъ видѣлъ на полѣ, въ глубокой ямѣ, пласты фосфорита». Ниже фосфорита залегаютъ, вѣроятно, также песчаники, но тождественны-ли они съ выходящими въ днѣ оврага, — это рѣшатъ только собранныя мной окаменѣlosti. Близость Молотычей Фатежскаго уѣзда, съ залегающими тамъ песчаниками, содержащими остатки растений эоценоваго періода, заставляетъ осторожно обойтись съ проблематическими ярусами.

Южнѣе Зориной рѣка Песочная вступаетъ въ лѣса, а берега ея дѣлаются весьма отлогими; поэтому я не слѣдилъ болѣе за ея теченіемъ.

*Копѣнки.* Къ востоку отъ Зориной, верстахъ въ полутора отъ Свапы, расположено большое село Копѣнки, тянущееся по обоимъ берегамъ устья большаго лѣсистаго лога. Въ окрестно-

стяхъ Копёнокъ Кипріяновъ видѣлъ въ полѣ выходы фосфорита. Мнѣ не удалось ихъ найти.

Но благодаря работамъ, производимымъ мѣстнымъ владѣльцемъ М. В. Хлюстинымъ, по устройству каменной плотины, мнѣ удалось видѣть искусственный разрѣзъ, идущій на 4,5 метра глубины и состоящій исключительно изъ новѣйшей намывной глины темнаго сизо-сѣраго цвѣта и содержащей органическіе остатки. Мнѣ были обязательно переданы г. Хлюстинымъ два зуба *Equus fossilis*, найденные на глубинѣ въ этой глинѣ<sup>1)</sup>.

*Радубичи.* Къ востоку отъ Копёнокъ, совершенно вплотную съ ними, лежитъ деревня Радубичи. Здѣсь протекаетъ ручей, промывшій себѣ довольно глубокое русло, въ берегахъ котораго мы находимъ интересные разрѣзы.

Уже въ самой деревнѣ Радубичи весь логъ переполненъ плотнымъ жерновымъ песчаникомъ, очевидно тождественнымъ песчанику Зориной. Онъ разрабатывается здѣсь мѣстными крестьянами на жернова и надгробныя плиты.

И съ правой, и съ лѣвой стороны оврага, въ обрывахъ, находимъ нависшіе камни различной толщины.

Подъ ними подлежатъ рыхлые песчаники бѣлаго, желтаго и свѣтло-бураго цвѣтовъ, пробитые многочисленными трубочками. Мѣстами песчаники принимаютъ характеръ сливныхъ; мѣстами— мелко и крупно-зернистыхъ. Тамъ, гдѣ зерно песчаниковъ становится крупнымъ, мы находимъ въ немъ куски и цѣлые стволы окаменѣлыхъ, кремневанпыхъ деревьевъ, вѣтви, сучья и листья; найдено нѣсколько плодовъ.

Высота залеганія пласта жерноваго песчаника, относительно уровня воды въ ручѣѣ, определена мной для нижняго конца (южн.) Радубичей, равной 6,5 метрамъ.

Наибольшая толщина пласта жерновиковъ съ лѣвой стороны (въ правомъ берегу), въ искусственной выемкѣ, равнялась 2,15 метра.

---

1) Изъ нея готовятъ огнеупорный кирпичъ, принимающій послѣ обжиганія свѣтлорозовую окраску.

Мѣстами жерновые камни подостланы снизу слоемъ ржавыхъ песчаниковъ, посредственно или непосредственно, и тамъ мы наблюдаемъ выходы ключей. Такъ напр., въ лѣвомъ берегу ручья, около амбаровъ, мы находимъ въ маломъ боковомъ овражкѣ, сверху — толстую плиту жерновика; ниже слой болѣе двухъ метровъ свѣтлобурыхъ песковъ или рыхлыхъ песчаниковъ, и — наконецъ, внизу, пластъ яркоржаваго желѣзистаго песчаника, толщиной отъ 3 до 4 дм.; ниже ржавые рыхлые пески и изъ нихъ въ изобиліи вытекаютъ ключи.

Тѣже самое мы наблюдаемъ мѣстами и съ лѣвой стороны. Здѣсь, въ одномъ кускѣ громадной величины, найденъ въ поломъ гнѣздѣ, въ массѣ угля, небольшой отлично сохранившійся плодъ отъ древеснаго растенія.

Въ выходящихъ пластахъ песчаника верхняя и нижняя поверхности совершенно параллельны и горизонтальны, совершенно также, какъ мы видѣли въ Каменцѣ (см. Кромск. у.). Это повидному противорѣчитъ теоріи наплывнаго образованія жерновиковъ. Въ томъ пластѣ, толщина котораго мной была измѣрена, (въ правомъ берегу, въ деревнѣ), обѣ поверхности также горизонтальны и параллельны; но, кромѣ того, около нижней плоскости, въ изломѣ жерновика мы наблюдаемъ, въ разстояніи отъ края около дециметра, темную кайму, совершенно прямую, горизонтальную и потому параллельную обѣимъ поверхностямъ пласта. Это указываетъ, что условія образованія жерновиковъ не всегда одинаковы, и, въ данномъ примѣрѣ, мы видимъ совершенное однообразіе и нерушимое спокойствіе въ накопленіи вещества, тогда какъ мы, дѣйствительно, часто наблюдаемъ въ флѣцовыхъ залежахъ жерновиковъ выпукло-ватечныя формы (см. Пасерково).

Въ этомъ же оврагѣ, по лѣвой сторонѣ его, считая отъ устья, около середины его длины, находимъ выходы ржавыхъ песковъ, въ которыхъ залегаютъ пластоватые слои бураго желѣзняка.

Здѣсь же найденъ кусокъ дерева, который нельзя было опредѣлить; въ немъ можно разобрать весьма крупную клетчатку и косыя поперечныя перегородки въ узлахъ.

Рядомъ, въ селѣ Высокомъ, лежащемъ къ востоку, уже въ Кромскомъ уѣздѣ, находимъ выходы фосфоритопесныхъ песковъ. (См. описаніе Кромск. у.).

Въ оврагахъ, лежащихъ къ сѣверу отъ Радубичей, напр. около Бобровой, вѣтъ какихъ либо интересныхъ выходовъ. Укажу только на одинъ большой оврагъ, тянущійся съ запада на востокъ и проходящій южнѣе Бобровой. Здѣсь, при сліянїи двухъ небольшихъ овраговъ, выходитъ весьма сильный источникъ, выносящій мелкій, чистый, совершенно бѣлый песокъ, который я считаю принадлежащимъ къ горизонту фосфоритовъ. Температура ключа  $6,8^{\circ}$  С.

По всему лѣвому склону оврага выходятъ изобильные ключи, поэтому весь логъ, по срединѣ тонкій, замытъ и заросъ. Много копаней для мочки пеньки указываютъ на изобиліе ключей.

### Ручей Рясникъ.

*Опойково и Авилово.* Ручей Рясникъ беретъ начало въ видѣ оврага, къ югу отъ Игнатѣевой, среди значительныхъ высотъ, поднимающихся болѣе 122 саж. надъ уров. моря. Гряды, отдѣляющія въ продольномъ направленїи сосѣдніе ручьи, тянутся съ сѣвера на югъ, почти не теряя исходной высоты. Отсюда ясно слѣдуетъ, что рѣки промыли себѣ глубокое русло; стѣны ихъ береговъ все растутъ, и эта мѣстность является наиболѣе изрѣзанной, представляющей прекрасныя обнаженія въ мощныхъ разрѣзахъ.

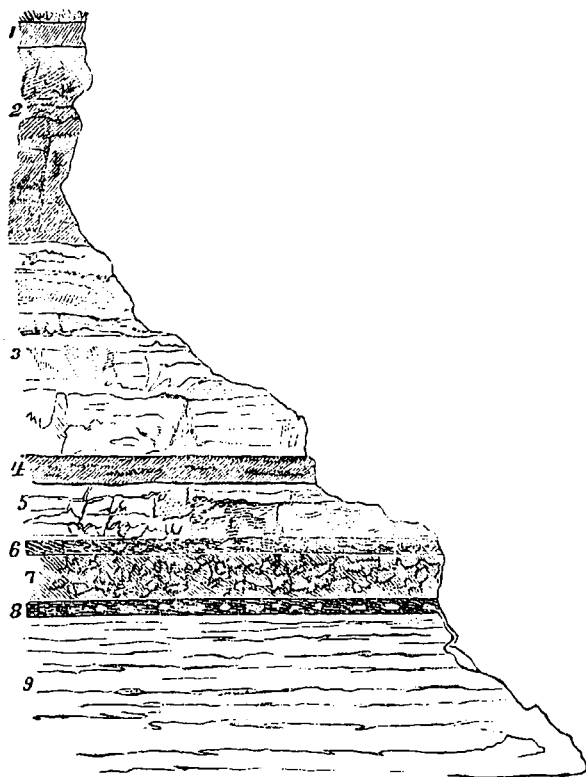
Возвышенная гряда, составляющая водораздѣлъ между Игнатѣевскимъ ручьемъ и Рясникомъ, поднимается на 49,5 метровъ выше уровня перваго (Игнат.) ручья. А уровень воды въ Хальзеевой и Опойковой лежитъ на 64,854 метровъ ниже высшей точки водораздѣльнаго кряжа (перекр. двухъ дорогъ и двухъ овраговъ, при самомъ верховьи).

Слѣдовательно уровень воды въ Игнатѣевой лежитъ на 15 метровъ выше уровня воды въ Хальзеевой.

Село Хальзево или Хальзеево растянулось въ длину болѣе версты. Не смотря на глубину его залеганія, выходовъ здѣсь

нѣтъ, и небольшой оврагъ, отдѣляющій описываемое село отъ Опойкова, совершенно замытъ и не представляетъ разрѣзовъ.

Въ Опойковѣ, въ оврагѣ, проходящемъ при концѣ деревни находимъ разрѣзъ: (сверху).



Опойково. Разр 37.

РАЗРѢЗЪ 37.

Гумусъ.....	0,4	м.
Лесь.....	3,5	»
Опока зеленов. сѣр.....	3,0	»
Желтый мергель.....	0,15	»
Сѣроватый мергель.....	1,2	»
Пласть фосфорита.....	0,12	»
Аггрегатъ фосфор.....	0,6	»



Второй пластъ фосф.....	0,3	м.
Фосфорит. песка.....	3,0	»

---

Общая толща разр..... 12,27 м.

Замѣчается слабое паденіе пластовъ на востокъ. Общая толща залеганія фосфоритовъ 1,02 метра.

Наибольшая толща леса въ этомъ оврагѣ достигаетъ 8 и 9 метровъ.

Восточнѣе находимъ оврагъ въ 24 метра глубины; въ немъ тѣже выходы. Онъ впадаетъ у дер. Авиловой и носитъ ея имя.

Южнѣе дерев. Авиловой я прослѣдилъ теченіе Рясниковскаго ручья за Рясники, до широты Лужковъ, но напрасно, выходовъ не было. Только въ боковыхъ оврагахъ, на уровнѣ бьющихъ ключей вымывается жерновой песчаникъ. Лесъ здѣсь, какъ видно по обнаж. въ боковыхъ оврагахъ обладаетъ большой мощностью до 6 метр.

---

Западнѣе Рясниковскаго ручья и параллельно ему протекаетъ ручей Рѣчица, впадающій въ рѣку Чернь близъ деревни Солдаты.

*Рѣчица.* Рѣчица начинается вѣтвистымъ оврагомъ, къ западу отъ Хальзеевой, на высотѣ 121 саж. Верховье оврага, равно какъ и деревни Харланово и Лобаново для меня неизвѣстны. Я посѣтилъ Трубищину и Чернякову, но все лога окружающіе ихъ замыты и заросли дубовыми лѣсами; частью они представляютъ простые лога, въ которыхъ выходы только одного леса.

*Погарщина.* Строепіе этой и окружной мѣстности выясняется разсмотрѣніемъ разрѣзовъ деревни *Погарщиной*, лежащей по притоку Рѣчицы-Погаркѣ, ниже деревни Погарище впадаютъ въ Погарку съ обѣихъ сторонъ лога, въ которыхъ наблюдаются выходы леса, мощностью до 9 метровъ.

Въ самой деревнѣ большіе разрѣзы слѣдующаго содержанія.  
(сверху)

РАЗРѢЗЪ 38.

Черноземъ .....	0,2 м.
Лесъ .....	4,2 »
Опока .....	2,7 »
Бѣлый мѣлъ .....	4,0 »

---

Видимая толщина разрѣза . . . . 11,1 м.

Толща мѣла скрывается подъ наносомъ смытаго сверху лёса и нѣже его выходовъ нѣтъ.

Въ той же деревнѣ Погарнице, на полверсты выше ея, въ самомъ главномъ оврагѣ выходятъ плиты фосфорита, которыя ломаются какъ мѣстными крестьянами, такъ и всѣми окружными жителями.

Плиты фосфорита залегаютъ здѣсь такимъ образомъ, что выходятъ какъ разъ на уровнѣ дна оврага, такъ что служатъ помостомъ, по которому и ходятъ и ѣздятъ.

Въ самой деревнѣ Погарнице выходовъ фосфорита невидно, хотя разрѣзы тинутся на весьма значительномъ протяженіи, образуя большой амфитеатръ, обхватывающій своей дугой деревню съ обѣихъ сторонъ.

---

Овраги, лежащіе западнѣе Погарки, принадлежатъ уже къ новой системѣ водъ, текущихъ на югъ, въ Дмитровскавскій уѣздъ, поэтому возвратимся теперь снова къ области, недавно покинутой нами на время.

**Бассейнъ Нерусы.**

Рѣки: *Вобчерица, Соломенка и Несса*. Къ западу отъ деревни Игнатѣвой, описанной выше, начинается система овраговъ, среди которыхъ разбросаны деревни Бычки, Кузьминка, Мошки, Соломенное, Моревое и Вертякина.

Въ деревнѣ Кузьминкѣ беретъ начало рѣка Соломенка, сливающаяся съ Вобчерицей около дер. Мореве.

Въ оврагѣ, близко подходящемъ къ почтовой дорогѣ и впадающемъ въ долину рѣки близъ села Соломеннаго, мы находимъ выходы сверху леса, значительной толщины, ниже залегаютъ мергеля въ одинъ метръ толщиной и подъ ними фосфоритоносные пески на 5 метровъ мощности.

---

Южнѣе расположена дер. Мошки, окруженная весьма значительными высотами. Здѣсь беретъ начало рѣчка Вобчерица, впадающая въ Нерусу близъ самаго города Дмитровска. Эта незначительная рѣченка течетъ среди весьма низменныхъ, болотистыхъ береговъ, заросшихъ осокой и мѣстами ивнякомъ. По правому берегу ея, на весьма незначительной высотѣ надъ уровнемъ рѣки, около 2 метровъ, мы находимъ выходы бѣлаго мѣла, образующаго вдающійся въ долину холмистый бугоръ. Онъ здѣсь разрабатывается мѣстными крестьянами. Выше мѣла залегаетъ лесъ на двѣ сажени мощности.

Затѣмъ, въ полуверстѣ ниже по теченію рѣки, находимъ въ самой низовой луговинѣ разработки чернаго моховаго торфа, средняго достоинства. Онъ рѣжется здѣсь на кирпичи въ 0,22—0,25 метра длины, 0,1 м. ширины и 0,07—0,08 м. высоты. Торфъ этотъ не представляетъ пластинчатой листоватости, какъ мы это видѣли въ большинствѣ торфяниковъ Кромскаго уѣзда (Пузеево, Еньшино, Мураши, Катъши и пр.), а напротивъ того онъ довольно рыхлъ и состоитъ ихъ отдѣльныхъ неправильно сплетенныхъ, спутанныхъ моховыхъ волоконцевъ. Такого рода торфа даютъ обыкновенно много золы. Поэтому Кромскіе торфы годны болѣе для топлива, а дмитровскіе сорта для выжиганія золы на удобреніе.

Здѣсь, въ долинѣ Вобчерицы, торфъ залегаетъ на пространствахъ отъ 3 до 4 десятинъ; дальше, ниже, долина рѣки Вобчерицы нѣсколько суживается и обвалы торфяниковъ, незначи-

тельны. Еще ниже, по берегамъ, въ разрѣзахъ, находимъ выходы только одного леса, толщиной до 4 метровъ. Впрочемъ, у самаго города Дмитровска толща леса значительнѣе и достигаетъ 10 метровъ.

Здѣсь, у самаго моста, мы находимъ высокій обвалъ, въ которомъ обнаженъ тонкій мягкій лесъ, разрабатываемый на кирпичи.

Какъ по рѣкѣ Вобчерицѣ, по обоимъ берегамъ ея, особенно къ полосѣ разработокъ торфяниковъ, наблюдаются изобильные выходы ключей, мѣстамъ — просто потеки ржаво-краснаго цвѣта, — такъ точно и подъ Дмитровскомъ, въ обрывѣ у Кирпичнаго завода, выходитъ нѣсколько богатыхъ ключей.

Не долженъ ли служить здѣсь выходъ ржавыхъ потѣковъ и ключей указаніемъ на близость подъ торфяниками юрской глины, съ сферосидеритомъ. Основаніемъ для такого предположенія являются слѣдующія соображенія.

1) Подъ торфяниками обязательно должна залегать плотная глина.

2) Подъ Дмитровскомъ у Вертякиной мы находимъ разрѣзы фосфоритоносныхъ песковъ, подъ которыми залегаютъ жерновники. (И тѣ и другіе разрабатываются мѣстными жителями). Ниже жерновниковъ прямо слѣдуетъ юрская глина.

3) Юрская глина въ данной мѣстности представляетъ непроницаемый водоупорный и водоносный слой, котораго приближеніе къ поверхности обуславливаетъ выходъ ключей.

4) Верхніе слои юрской глины обыкновенно несутъ много сферосидерита, и вмѣстѣ съ тѣмъ именно верхніе слои глины уже вывѣтрившись, окислились и потому углекислая закись желѣза переходитъ въ водную окись и потому образуются ржавые потоки.

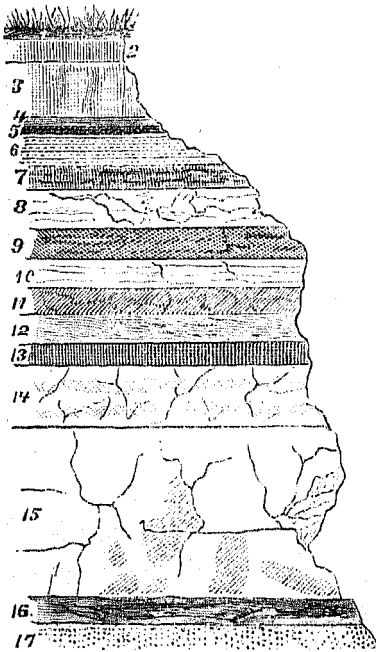
Дер. *Вертякина* и ея овраги. Противъ самаго города Дмитровска, съ южной стороны, въ долину рѣки Вобчерицы впадаетъ большой оврагъ, въ нижней своей части заключающій небольшой Вертякинскій ручей. При самомъ устьи оврага расположена деревня Вертякина. Къ широкой аллювіальной долинѣ рѣки Вобчерицы сѣверный, правый берегъ обращенъ крутымъ

обрывомъ, на которомъ стоитъ гор. Дмитровскъ; лѣвый берегъ постепенно, полого склоняется къ долинѣ и не образуетъ разрѣзовъ.

Вертякипскій оврагъ имѣетъ длину съ небольшимъ три версты и чрезвычайно поучителенъ въ геологическомъ отношеніи. Направленіе его SO—140°.

Въ самой деревнѣ Вертякиной мы наблюдаемъ среди описываемаго оврага выходы очень многихъ ключей, расположенныхъ рядами и выбивающихся съ значительной силой на поверхность, такъ что они доставляютъ весьма значительное количество воды. Одинъ ключъ, особенно сильный, правильно обдѣланъ въ срубъ. Онъ лежитъ на высотѣ 10,83 метра надъ уровнемъ рѣки Вобчерицы. Температура его 10,2 Цельса.

Пройдя немного выше деревни по оврагу, мы находимъ съ лѣвой стороны начало выходовъ голубыхъ фосфоритносыныхъ песковъ, иногда принимающихъ бѣлый и желтоватый цвѣта.



Вертякино. Разр. 39.

Такъ напр. не считая раньше — встрѣченныхъ мелкихъ разрѣзовъ, могу указать на разрѣзъ, лежащій въ полуверстѣ отъ деревни. Внизу мы имѣемъ опять обильные выходы ключей; надъ ними толща голубоватыхъ песковъ въ 6 метровъ; затѣмъ выше слой фосфорита въ видѣ агрегата желваковъ 0,9; на нихъ налегаетъ мѣлоподобный рухлякъ, совершенно бѣлый, толщиной 1,2 м., прикрытый уже лесомъ и гумусомъ.

Выходы изобильныхъ ключей указываютъ на близость залеганія юрской глины.

Поднимаясь далѣе вверхъ по главному оврагу, мы встрѣчаемъ въ немъ съ лѣвой стороны большой боковой оврагъ, въ которомъ находятся мѣловыя ломки.

Мѣль залегаетъ здѣсь на высотѣ 23 метровъ надъ уровнемъ ключа дер. Вертякина или на 38,84 метра надъ уровнемъ рѣки Вобчерицы.

Разработка мѣла ведется здѣсь или небольшими пещерами или же боковыми корридорами. Надъ мѣломъ, какъ мы это обыкновенно здѣсь встрѣчаемъ, залегаетъ слюньбакъ, т. е. плотный глинистый мѣль или рухлякъ; на высотѣ 5,2 метра.

Большой разрѣзъ, здѣсь находящійся, представляется намъ въ слѣдующемъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 39.

1. Гумусъ.....	0,2—0,3	м.
2. Сѣрый лесъ.....	0,3—0,4	»
3. Сѣров. бурый лесъ.....	2	»
4. Зеленоватосѣрая глина.....	0,2	»
5. Черный слой окисленнаго мергеля, который въ изломѣ сѣроват. цвѣта....	0,15	»
6. Сѣрый рухлякъ.....	0,7	»
7. Черный глинист. мергель.....	0,6	»
8. Глин. мергель обыкн. свѣтлосѣр. цв....	1,5	»
9. Глин. мергель буроватаго цвѣта.....	0,6	»
10. Рухлякъ.....	0,8	»
11. Мергель снаружи чернаго цвѣта.....	0,6	»
12. Мергель темносѣрый плотный, очень глинистый..	1	»
13. Желтый мѣль.....	0,13	»
14. Мѣль бѣлый съ желт. полосами.....	1,5	»
15. Бѣлый чистый мѣль.....	7,0	»
16. Плита фосфорита.....	0,13	»
17. Голубые пески неопредѣленно, до....	7	»

---

Общая высота разрѣза..... 17,61 м.

Желтый мѣль лежитъ на высотѣ 40,4 метра надъ уровнемъ Вертякинскаго ключа или 51,2 метр. надъ ур. р. Вобчерицы.

Въ бѣломъ мѣлу находимъ здѣсь много *Terebratula carnea*, и *Inosegatus Cuvieri* въ массѣ обломковъ.

Въ фосфоритахъ *Terebratula obesa*.

Мѣстами на фосфориты налегаютъ ржавые пески, толщиной 0,4 м., отдѣляя ихъ отъ бѣлаго мѣла.

Въ этомъ боковомъ овражкѣ, при выходѣ изъ него, съ правой стороны находятся прекрасные выходы голубоватыхъ песковъ, обыкновенно подлежащихъ подъ фосфоритами. Выходъ этотъ является въ видѣ почти вертикальнаго обрыва до 3 метровъ высоты. Мѣстами окраска голубоватосѣрая, мѣстами чисто голубая. Песокъ чистокварцевый, весьма тонкаго зерна. Въ такихъ разрѣзахъ, какъ напр. и въ описываемомъ, встрѣчаемъ свѣтлобурыя полосы, отъ 1 до 3 дециметровъ толщины<sup>1)</sup>.

Если мы, покинувъ боковой оврагъ съ ломками мѣла, будемъ продолжать подниматься по главному, идущему на SO—140°, то нѣсколько выше описаннаго пункта, встрѣчаемъ новый боковой оврагъ, въ которомъ опять находимъ выходы голубыхъ фосфоритносыхъ песковъ. Высота разрѣза до 5 метровъ. По барометрическому измѣренію нижній слой ихъ оказался лежащимъ на 5,25 метра выше основанія ихъ въ только что описанномъ оврагѣ.

Толща леса въ верховьи главнаго и верхнихъ боковыхъ овраговъ достигаетъ мощности въ 6,5 метровъ.

Здѣсь же, въ главномъ оврагѣ, находимъ отложенія торфа въ промытой котловинѣ; онъ совершенно чернаго цвѣта и имѣетъ толщину въ 0,8 метра.

Сверхъ торфа налегаютъ слои леса, не болѣе полутора метра толщины.

Этотъ фактъ указываетъ намъ на нѣсколько стадій жизни даннаго оврага.

Сперва онъ былъ вымытъ въ толщахъ леса, песковъ голубыхъ, фосфоритовъ и мѣла; затѣмъ сильно замытъ и запесенъ, затянутъ, такъ что отложились торфяники; очень возможно, что это явленіе произошло вслѣдствіе опусканія верховьевъ; затѣмъ

---

1) Несомнѣнно, что здѣсь рядомъ присутствуютъ кристаллы апатита и глауконита.

опять усилилось размываніе и въ торфяникахъ вымыть снова оврагъ, который глубоко вѣзался въ ихъ толщу.

При верховьи Вертякинскаго оврага мною было произведено нѣсколько барометрическихъ измѣреній, которыя считаю, въ ихъ результатахъ, не лишними привести здѣсь.

Дно оврага, при самомъ верховьи главнаго оврага, тамъ, гдѣ онъ распадается на три вѣтви, возвышается надъ уровнемъ ключа на 46,36 метра, или надъ уровнемъ рѣки Вобчерицы на 57,18 метра.

Въ правой верхушечной вѣтви, идущей на юго-западъ и въ лѣвой — на СВ, мы находимъ самыя лучшія ломки фосфоритовой плиты, которая въ громадномъ количествѣ вывозится отсюда въ городъ Дмитровскъ. Ею мостятъ тротуары и выкладываютъ наклонныя стѣнки сточныхъ канавокъ на улицахъ. Цѣны за возъ такой фосфоритной плиты колеблются въ городѣ отъ 15 до 20 копѣекъ, а въ страду до 25 к. за 10—15, рѣдко 20 пудовъ.

Въ лучшемъ случаѣ жители привыкли считать фосфоритный плитнякъ за очень плохую желѣзную руду, примѣненіе же ея на удобреніе никто и не слыхивалъ.

На большомъ бугрѣ, непосредственно высящемся надъ верховьемъ Вертякинскаго оврага съ восточной стороны, барометрическое измѣреніе указало разность высотъ съ дномъ оврага въ 35,38 метра, т. е. высота надъ р. Вобчерицей равна 92,56 метра. (43,2 с.)

Толща леса въ верховьи боковаго оврага, идущаго на югъ равна здѣсь 15 метрамъ.

Верховье лежащаго прямо къ сѣверу оврага, идущаго къ Мошкамъ, лежитъ ниже только что приведеннаго бугра на 22 метра, а выходы въ немъ мѣла на 65,27 метра. Тогда какъ въ вышеописанномъ оврагѣ пласты фосфорита, непосредственно подлежащіе подъ мѣломъ, лежатъ только на 41,5 метра ниже вершины главенствующаго холма. Слѣдовательно здѣсь мѣловые пласты падаютъ на востокъ и ВСВ.

Рѣка *Несса*. *Балдышъ*. Къ западу отъ только что описаннаго Вертякинскаго оврага, верстахъ въ трехъ отъ него, тянется большой Балдышскій оврагъ, принадлежащій уже къ си-



стемѣ рѣки Нессы, впадающей въ Нерусу на 4 версты ниже города Дмитровска. Низовье рѣки Нессы неинтересно, равно какъ и берега ея въ Алешенкѣ, потому обратимся прямо къ Бальдъшу, селу, лежащему по правому берегу Нессы. Въ оврагѣ, по теченію ручья, около церкви находимъ выходы сверху леса и ниже мергелей. Поднимаясь дальше по ручью встрѣчаемъ по лѣвой сторонѣ, т. е. въ правомъ берегу, крутой боковой овражекъ, въ которомъ находимъ слѣдующій разрѣзъ. (сверху):

РАЗРѢЗЪ 40.

Гумусъ . . . . .	0,2	м.
Лесъ . . . . .	0,17	»
Мергеля бѣлые . . . . .	0,7	»
Фосфор. агрегатъ . . . . .	0,30	»
Желтые пески съ охряными про- слояк . . . . .	2,0	»
Голубоватые пески . . . . .	1,7	»
Желтоватые пески неопред.		

---

Общая высота разр. . . . . 8 м.

Здѣсь въ фосфоритопосныхъ голубоватыхъ горизонтахъ песковъ находимъ большое количество окаменѣлостей. А именно массу *Terebratula obesa* и ядра ея; ядра повидимому *Ostrea canaliculata*; *Lima multiplicata*.

Поднимаясь выше по главному оврагу, мы не встрѣтимъ нигдѣ никакихъ болѣе интересныхъ выходовъ. Только можно замѣтить, что толща леса все растетъ и очень быстро, что особенно хорошо видно въ большомъ боковомъ оврагѣ, съ правой стороны (т. е. въ лѣв. берега). Наконецъ въ самомъ высшемъ пунктѣ оврага лесъ достигаетъ 12,5 и 13 метровъ толщины.

*Круглая.* Поднимаясь вверхъ по Нессѣ, мы первый разъ встрѣчаемъ хорошія обнаженія въ деревнѣ Круглой, лежащей въ 8 верстахъ къ югу отъ Дмитровска.

Въ этой деревнѣ находимъ, во всѣхъ окружающихъ ее оврагахъ, богатые мѣловыя ломки. Вся мѣстность въ сосѣдствѣ съ

Круглой прорѣзана очень глубокими оврагами, въ которыхъ находимъ однообразные выходы мѣла, а именно, онъ залегаетъ здѣсь на различныхъ высотахъ, смотря по характеру разрѣза, но вообще высоко. Сверху мѣль покрытъ свѣтлой пѣз-зеленасѣрватою опокой. Подъ ней лежитъ твердый глинистый мѣль съ многочисленными темными крапинками, а ниже слѣдуетъ чистый, мягкій бѣлый мѣль.

Здѣсь же около большаго впокуренаго завода, теперь обращеннаго въ молотилку, принадл. г. Бѣляковымъ, находимъ въ обрывахъ, около самой дороги, выходы богатаго пласта жерноваго камня, залегающаго здѣсь на весьма значительной высотѣ. Толща его, сколько возможно судить по выборкѣ, достигаетъ 2—2,5 м. (Не-сеноманск. ярусь).

*Привичъ.* Сосѣдній оврагъ, лежащій восточнѣе Кругловскаго, имѣетъ въ длину шесть верстъ и впадаетъ въ долину Нессы восточнѣе и выше деревни Круглой. Оврагъ начинается двумя вѣтвями у села Асмони, изъ которыхъ одна восточная вѣтвь подходитъ къ селу на разстояніе одной версты. При сліяніи обѣихъ большихъ вѣтвей расположена деревня *Привичъ*.

Въ большомъ оврагѣ, идущемъ отъ Асмони къ Привичу, мы находимъ большія толща леса, подъ которымъ въ разрѣзахъ выходитъ опока зеленовато-сѣраго цвѣта, толщиной отъ трехъ до пяти метровъ. Ниже она переходитъ въ глинистую слюньбу, (мергель), подъ которой залегаетъ уже бѣлый пишущій мѣль, хорошаго качества. Цѣлый рядъ подобныхъ разрѣзовъ находимъ по правому берегу оврага. Въ самой деревнѣ Привичъ наблюдаются торфяники и близъ моста, съ восточной стороны, разрабатывается пишущій мѣль. Ниже деревни эти выборки еще значительнѣе.

---

Для сужденія объ орографическомъ характерѣ мѣстности и отношеній высотъ залеганія мѣла и другихъ пластовъ, я имѣю слѣдующій рядъ барометрическихъ наблюдений. Если принять исходнымъ пунктомъ деревню Троянову, именно уровень выходящихъ здѣсь богатыхъ ключей, при концѣ села, то верховье

Трояновскаго оврага, идущаго на западъ, при развѣтвленіи его, у начала лѣса, (дно его) возвышается на 24,2 метра. При концѣ того же лѣса, у самой Асмони, на вершинѣ холма, въ караулкѣ, высота равна 80,61 метра. По дорогѣ отъ Асмони на Привичъ, на холмѣ, при концѣ лѣса съ правой стороны, мы имѣемъ уже паденіе на 3,35 метра относительно предыдущаго высшаго пункта.

Верховье оврага идущаго къ Привичу отъ дороги лежитъ уже на 30,37 метра ниже Асмопскаго холма. Пересѣченіе двухъ боковыхъ овраговъ съ главнымъ, (дно ихъ) выше Привича, на 45,8 ниже Асм. холма. Уровень мѣла къ Привичѣ на 49 метровъ ниже Асм. холма или на 31,61 метра выше Трояновскихъ ключей. Отношеніе же къ системѣ рѣки Нерусы выражается слѣдующимъ образомъ. Бугоръ къ сѣверу отъ Круглой, на перекресткѣ двухъ большихъ дорогъ, у лѣса, высота превышаетъ уровень мѣла Привича на 61,77 метра. Проѣхавъ лѣсъ, на высшемъ бугрѣ, въ виду г. Дмитровска 80 м. выше уров. привичскаго мѣла. Высота этого пункта надъ уровнемъ рѣки Вобчерицы равна 76,6 метра. Высота соборной площади Дмитровска надъ р. Вобчерица равна 16 метрамъ.

---

Въ деревнѣ Привичъ развиты торфяники, залегающіе нѣсколько выше деревни. Подъ торфяниками слѣдуесть свѣтлосѣрая, ясно перемытая глина, въ которой не найдено окаменѣлостей. Торфяники достигаютъ здѣсь мощности въ 2—2,5 метра. Торфъ крупнослоистый, средняго достоинства. Ниже торфяники размыты и глыбы торфа мѣстами слежались и обросли травой, образовавъ маленькіе холмики, кочки, которыя раскиданы въ безпорядкѣ по всему логу. Среди нихъ ведутся выборки мѣла въ бокахъ лога.

---

*Боброво.* Къ востоку отъ вышеописанной деревни Круглой, и выше по теченію Нессы, расположена деревня Боброво. Въ большомъ колѣчатомъ оврагѣ, идущемъ на юговостокъ, а затѣмъ

на югъ, мы находимъ интересные разрѣзы. А именно, въ самой деревнѣ Бобровѣ, въ обрывѣ около дороги, находимъ (сверху):

РАЗРѢЗЪ 41.

1. Лесъ.....	1 м.
2. Суглинокъ (аллюв.).....	0,4 »
3. Наносный слой смѣси мергеля и песку.....	0,1 »
4. Фосфоритнос. пески голубоват. цвѣта, въ пяхъ ржавые про- слойки.....	3,0 »

---

Общая высота разр.... 4,5 м.

Поднимаясь далѣе по ручью, мы находимъ по лѣвой сторонѣ дороги большой обрывъ, въ основаніи котораго въ изобиліи выбиваются ключи и мѣстами ржавые потекы. Разрѣзъ этотъ имѣетъ слѣдующій видъ:

РАЗРѢЗЪ 42.

1. Сверху—лѣсъ.....	3 м.
2. Мѣлоподобные мергеля.....	1 »
3. Голубоватые фосфоритносные пе- ски.....	6 »
4. Выходы свѣтло-сѣрой глины, со- ставл. водоупорный слой.	

---

Общая высота разрѣза.... 10 м.

Въ мѣлоподобныхъ мергеляхъ здѣсь найдена масса окаменѣлостей; особенно много *Ostrea canaliculata*, *Terebratula carnea*, *Terebratula obesa*, которая переходитъ и въ никележащій слой фосфоритовыхъ песковъ, вмѣющихся здѣсь особенно яркую голубую окраску. Кое-гдѣ по разрѣзу этихъ песковъ протягиваются буроватая полосы.

Съ поверхности выходовъ свѣтло-сѣрой жирной глины выбивается масса ключей, сильно подмывающихъ самую глину,

такъ что она разбухаетъ, разжижается и образуетъ оползни; въ этой же глинѣ изъ небольшихъ овальныхъ оконъ выходятъ ярко ржавые потѣки. Весь склонъ, образованный выходами глины, такъ подмытъ и налитанъ водой, а самая глина такъ жирна и вязка, что нѣтъ возможности пройти по ней нѣскольکو шаговъ.

Выше по этому же оврагу образовалась трещина въ торфяникахъ. Толща ихъ около 4 метровъ. Ниже выходитъ та же самая свѣтло-сѣрая глина безъ окаменѣлостей, выносящая на поверхность опять массу ключей. Такъ какъ глина эта залегаетъ ниже фосфоритопосныхъ песковъ, то возможно, что это юрская глина. Въ пользу этого говоритъ ея характеръ, цвѣтъ, стратиграфическія условія, водоносность и содержаніе желѣзныхъ солей.

1) Цвѣтъ ея вполне соответствуетъ темно-сѣрымъ и свѣтло-сѣрымъ юрскимъ глинамъ Кромскаго уѣзда. Напримѣръ, въ Альшановкѣ, Алмазовѣ, Баевкѣ и проч.

2) Ея положеніе непосредственно надъ фосфоритовыми песками, соответствуетъ обычному горизонту ея, если только исключить жерновые песчаники.

3) Характеръ глины—плотный, жирный; она непроницаема для воды и служитъ водоноснымъ слоемъ. Верхній ея пластъ взмывается водою, образуетъ оползни и взмывается въ плавающую кашницу, затягивающую брошенные въ нее камни.

4) На основаніи своей водоупорности эта глина всегда служитъ, вмѣстѣ съ своимъ появленіемъ на поверхность, пластомъ выносящимъ ряды ключей.

5) Изобиліе ржавыхъ потековъ указываетъ на возможность присутствія здѣсь залежей сферосидерита, обычнаго спутника юрской глины въ данной мѣстности.

---

Поднимаясь значительно выше по большому Бобровскому оврагу, выходящему къ хутору купца Калошина, мы встрѣчаемъ выходы верхнемѣловыхъ пластовъ. Такъ, въ одной изъ вѣтвей наблюдается слѣдующій разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 43.

Черноземъ.....	2,86 м.
Лѣсъ.....	3,22 »
<hr/>	
Толща разрѣза...	6,08 м.

Этотъ обрывъ находится въ самомъ верховьи оврага и образуетъ такъ называемый «лѣсовый колодець». Здѣсь наблюдается перемежаемость слоевъ лѣса и чернозема и крайне постепенные переходы изъ одного въ другой. Именно слой чернозема распадается на три части. На нижній лѣсъ налегаетъ торфянистый гумусъ, толщиной въ 0,7 м., выше слѣдуетъ слоистый поздраватый «лѣсовый черноземъ» (см. у Докучаева), толща его 1 метръ. Еще выше перемежаются послѣдно безъ рѣзкихъ контуровъ лѣсъ и черноземъ, первый по 1 метру толщиной; второй— 0,4 метра.

По этому общій видъ разрѣза таковъ:

РАЗРѢЗЪ 44.

1. Черноземъ (лѣсовидн.).....	0,4
2. Лѣсъ (черноземист.).....	1,0
3. Лѣсовый черноземъ.....	1,0
4. Торфяников. гумусъ.....	0,7
5. Лѣсъ.....	3,22
6. Опока (выходитъ пзъ обрыва).	

Толща зеленовато-сѣрой опоки, подлежащей подъ лѣсомъ, достигаетъ—8,92 метра. Ниже ея слѣдуетъ бѣлый пишущій мѣлъ. Здѣсь найдено нѣсколько белемнитовъ.

*Калошинскіе и Трояновскіе овраги.* Кромѣ этого оврага, мною были осмотрѣны еще овраги, лежащіе къ востоку и юго-востоку отъ хутора Калошинскаго, т. е. тѣ, которые ведутъ къ дер. Трояновой. Такъ какъ этотъ пунктъ составляетъ господствующую высоту надъ сотней квадратныхъ верстъ въ окружности, возвышаясь на 124,3 саж. надъ уровнемъ моря, то по-

пятно, что здѣсь съ большимъ трудомъ находятъ воду. Было много попытокъ рыть колодцы въ оврагахъ, но неудачно. Вотъ этими то покпнутыми колодцами я воспользовался для моихъ изслѣдованій. При этомъ я убѣдился, что во всѣхъ этихъ восточныхъ оврагахъ, мы находимъ исключительно выходы чистаго пишущаго мѣла до 25 метр. глубины.

*Трояново.* Въ единственномъ порядочномъ разрѣзѣ, паходящемся среди этого громаднаго села, а именно въ боковомъ овражкѣ, по ручью противъ мельницы, мы находимъ выходы фосфоритносныхъ песковъ и, въ самомъ низу разрѣза, въ нихъ залегаетъ агрегатный слой фосфорита. Нѣсколько выше этого разрѣза, по теченію ручья, мы находимъ очень обильные ключи, отъ уровня которыхъ я велъ вышеприведенную барометрическую пвеллировку.

Большой трояновскій оврагъ, тянущійся прямо на западъ, совершенно замытъ и представляетъ луговину на протяженіи 4—5 верстѣ. Только кое гдѣ находимъ обрывы лѣса и еще рѣже ничтожные выходы рухляковъ.

---

Мнѣ остается еще изъ окрестностей города Дмитровска указать на лежащіе на сѣверномъ, правомъ берегу Перусы, овраги по берегамъ рѣки Локни, особенно къ западу отъ нея.

*Хуторъ г. Чаплыгина.* Такъ, мы находимъ, во-первыхъ, на хуторѣ г. Чаплыгина, въ небольшомъ логу, среди пашень, выходы прекраснѣйшаго, чистаго бѣлаго мѣла, котораго тонкость, мягкость и нѣжность, по истинѣ, пзумительны. Этотъ мѣлъ разрабатывается владѣльцемъ простыми шахтами и штольнями, самыхъ примитивныхъ видовъ.

Выше мѣла, но не въ томъ же оврагѣ, здѣсь залегаютъ чисто бѣлые тонкослоистые пески, пролинованные ржавыми жилами, очень яркими, на разстояніи отъ 0,03 до 0,05 м. одна отъ другой. Толща ихъ здѣсь, повидимому, превосходитъ 2 метра. Окаменѣлостей пески не содержатъ.

*Оврагъ Соловейки въ долинѣ Локни.* Для выясненія себѣ строенія этой мѣстности и отношенія залегающихъ здѣсь слоевъ къ

сѣвернѣе лежащимъ, я сдѣлалъ еще экскурсію на сѣверъ, въ окрестности дер. Рублиной. Тамъ, къ востоку отъ деревни, въ оврагѣ Соловейки, мы имѣемъ, подъ толщей лѣса отъ 6 до 10 метр., выходы слюньбака, т. е. плотнаго глинистаго мергеля, верхнихъ горизонтовъ. Толща его достигаетъ здѣсь 7,7 метра, причѣмъ верхніе слои его очень глинисты и желты, нижніе плотнѣе. Здѣсь найденъ одинъ крупный видъ *Inoceramus Russiens*. А въ толщахъ лѣса, въ нижнихъ горизонтахъ кусокъ отъ лопатки мамонта (*Elephas primigenius*). Слѣдуетъ ли здѣсь, какъ обыкновенно бываетъ, иже слюньбака, чистый пшущій мѣлъ или нѣтъ, здѣсь не видно, но надо полагать, что такъ, по аналогіи съ соседними мѣстностями (Боброво, Тереховка, Островское и пр.) и по стратиграфическимъ соображеніямъ;—мѣлъ на хуторѣ Чанлыгина лежитъ на абсолютно меньшей высотѣ, нежели слюньбакъ описаннаго оврага.

Городъ *Дмитровскъ* <sup>1)</sup>. Строеніе той возвышенной гряды, на которой расположенъ самый городъ Дмитровскъ, не разъяняется для насъ ни однимъ разрѣзомъ. Только съ южной стороны, въ Горбуновкѣ, мы имѣемъ одинъ слпшкомъ незначительный разрѣзь, поднимающійся отъ самаго уровня воды, метра на 4, съ выходами фосфоритносыныхъ песковъ. Да еще тутъ же, на южномъ концѣ, при подъемѣ отъ Вертякиной, чрезъ мостъ, въ первомъ переулкѣ мы имѣемъ ничтожный разрѣзь, съ выходами плотныхъ ржавыхъ песчанковъ крупнаго зерна. Это верхніе горизонты тѣхъ же фосфоритовыхъ песковъ, такъ какъ и подобные же выходы находплъ на уровнѣ фосфоритовой плиты въ Вертякинскомъ оврагѣ.

Кромѣ того изъ распросныхъ свѣдѣній я узналъ, что при рытѣ колодезь, по главной «Большой» улицѣ, къ сѣверо-востоку отъ собора, т. е. въ верхнемъ концѣ улицы, приходилось проходить толщи нестрыхъ глинъ, именно разноцвѣтнаго «*глей*»,

---

1) Городъ Дмитровскъ, напр. домъ Плотниковыхъ въ концѣ Большой улицы, Соборн. площадь и т. п. возвышается на 18,52 метра надъ уровнемъ рѣки Перусы. Высота той же Соборной площади надъ уровнемъ рѣки Вобчерицы равна 16 метрамъ.



до 2 метровъ. Послѣ того слѣдовалъ небольшой слой песку и затѣмъ слоньбакъ. Вода всегда получалась соложавая, противная на вкусъ. Поэтому Дмитровскіе жители привозятъ воду изъ превосходнаго источника, въ селѣ Вертякинѣ, выходящаго непосредственно изъ фосфоритоносныхъ песковъ.

На сѣверномъ концѣ города, по берегу р. Нерусы обрывовъ нѣтъ, и значительное пространство между городомъ и рѣкой, покрыто движущимися песками—дюнами. Полоса эта имѣетъ почти верету ширины, а вдоль рѣки тянется на 3 версты. По ту сторону Нерусы песокъ также находится въ движеніи.

Здѣсь мы находимъ дюны уже заросшія, — начинающія трогаться, съ типичными «котловинами выдуванія» (см. у Соколова), и дюны въ полномъ движеніи.

Вредъ ихъ начинаетъ сказываться уже теперь. Такъ мнѣ пришлось видѣть засыпанный заборъ, черезъ который песокъ наступаетъ уже на ближайшіе дома. И одинъ домъ — лачужка, дальше другихъ выстунувшій къ рѣкѣ, теперь занесенъ уже до самой крыши.

Нельзя не указать при этомъ, что если лѣвый берегъ тонетъ въ песокъ, то правый погрязъ въ болотахъ, которыя простраются мѣстами на 3 версты вглубь отъ рѣки, какъ напр. по нижнему теченію рѣки Малой Локни. По лѣвому берегу Локни тянутся также дюны.

По моему измѣренію слияніе обѣихъ вѣтвей Малой Локни вышастся едва на 0,6 метра надъ уровнемъ рѣки Нерусы.

*Упорой. Станція Упорой.* По большой дорогѣ, ведущей изъ Дмитровска на Сѣвскъ, почти на самой границѣ этихъ уѣздовъ лежитъ почтовая станція Упорой.

Въ логу, идущемъ чрезъ деревню, того же имени, совершенно не имѣется хорошихъ разрѣзовъ. Только въ самой деревнѣ, по большой дорогѣ, близъ моста, мы имѣемъ небольшой обрывъ, въ которомъ наверху наблюдаются выходы лѣса, а изъ подъ него на незначительную глубину видны слоистые, весьма тонкіе пески мелкаго зерна и бѣлаго цвѣта. Въ нихъ нѣтъ никакихъ слѣдовъ органическихъ остатковъ.

Затѣмъ, кромѣ этого, въ сторонѣ отъ дороги, есть еще дру-

гой обрывъ, въ которомъ наблюдаются выходы только весьма тонкаго леса.

Въ оврагѣ «*Печки*», лежащемъ въ двухъ верстахъ къ ВЮВ отъ Упороя, наблюдаются выходы торфяниковъ, толща которыхъ достигаетъ здѣсь 4—5 метровъ. Подъ торфяниками, за выступающей водой, совершенно невидна подлежащая породы. Еще ниже по этому же логу, въ вѣтви, тянущейся къ Халчевкѣ, мы находимъ только болотистую аллювіальную равнину.

*Халчевка.* На Халчевскихъ постоянныхъ дворахъ, выше Упороя, находимъ въ небольшихъ овражкахъ, впадающихъ въ долину ручья, и близко подступающихъ верховьями къ большой дорогѣ, разрѣзъ бѣлаго пишущаго мѣла, хорошаго достоинства. Онъ покрытъ небольшимъ слоемъ глинистаго слюньбака, на которомъ залегаеъ лёсъ до 2 метровъ мощности (при верховьи оврага). Толща бѣлаго мѣла достигаетъ здѣсь—6 метровъ.

Въ селѣ Любощи и дер. Кавелиной выходовъ нѣтъ.

### Сѣвскій уѣздъ.

Площадь Сѣвскаго уѣзда занимаетъ 3488,2 кв. верстъ и составляетъ одну изъ самыхъ значительныхъ среди окружныхъ уѣздовъ. Карачевскій уѣздъ нѣсколько менѣе, Трубчевскій—нѣсколько болѣе описываемаго уѣзда.

Сѣвскій уѣздъ занимаетъ естественный западный дологсклонъ той возвышенной гряды, которую я описывалъ въ общемъ орографическомъ очеркѣ. Къ западу, приблизительно въ разстояніи отъ 15 до 20 верстъ отъ границы Сѣвскаго уѣзда, параллельно ему, протекаетъ значительная рѣка Десна, притокъ Днѣпра, принимающая въ себя главныя рѣки Сѣвскаго уѣзда—Навли и Нерусу съ Сѣвомъ. Поэтому понятно, что переходы отъ высотъ Кромскаго и Дмитровскаго уѣздовъ въ 125—130 сажень, къ аллювіальной долинѣ рѣки Десны, крайне постепенны (хотя разность высотъ весьма значительна; именно уровень р. Десны при впаденіи Навли равенъ 50,2 саж.). По даннымъ Генер. Тилло=65 с.

Восточная часть уѣзда болѣе возвышенная, западная—низменная. Вдоль восточной границы уѣзда съ Дмитровскимъ, высоты колеблются около 110 саж., вдоль западной—около 80—85 саж. Вообще высоты держатся между двумя предѣлами: въ Отрокнѣ—минимумъ 608,4'; въ Козловкѣ максимумъ 847,2 (116,8 с.).

Съ сѣвера Сѣвскій уѣздъ граничитъ съ Карачевскимъ и Трубчевскимъ, который огибааетъ его и съ запада, до половины; далѣе его заступаетъ сперва Новгородъ Сѣверскій, а затѣмъ и Глуховской уѣзды; съ юга Рыльскій и Дмитріевскій, который вмѣстѣ съ Дмитровскимъ Орловской губерніи составляетъ также и восточную границу.

Хотя я посвятилъ довольно много времени Сѣвскому уѣзду, и мнѣ удалось пересѣчь его нѣсколько разъ и въ различныхъ направленіяхъ (см. маршрутъ), но я не могу для даннаго уѣзда представить столь детальное описаніе, какое мною дано для Дмитровскаго уѣзда, Орловской губерніи. Причинами этому, кромѣ значительности площади (3500 кв. в.) являются—1) крайнее однообразіе уѣзда въ орографическомъ отношеніи, ровность поверхности, самая легкая холмистость и плавность переходовъ высотъ. 2) Особенная бѣдность разрѣзами и выходами геологическихъ пластовъ, что, конечно, тѣсно связано съ топографіей мѣстности. 3) Аллювіальный песчаный покровъ, заволакивающий особенно западную половину уѣзда, и, мѣстами, принимающій активный характеръ, переходя въ дюны (Олтухово и окр.). 4) Громадные лѣса, покрывающіе большую часть сѣверной половины уѣзда и простирающіеся тамъ далеко на востокъ (напр. до Литовни 4°18'). 5) Ширина болотистыхъ аллювіальныхъ долинъ, окаймляющихъ русла всѣхъ рѣкъ (Неруса, Усожа и проч.). 6) Богатство уѣзда болотами вообще.

Исключеніе изъ представленнаго очерка составляетъ неширокая полоса уѣзда, тянущаяся къ сѣверу отъ широты города Сѣвска, почти до широты г. Дмитровска, т. е. площадь менѣе 900 кв. в. На ней мы находимъ изрѣдка овраги съ разрѣзами и значительныя высоты до 116 саж. (Рейтаровка, Козловка, Ивачь, Быки, Орлія, Шарово, Свѣтово, Подлѣсныя и проч.).

Обращаюсь къ послѣдовательному описанію осмотрѣнныхъ обнаженій.

*Отъ Нерусы до Навли.*

Въ сѣверной половинѣ уѣзда, по которой я совершилъ свою первую поѣздку, на всемъ пространствѣ отъ самой границы, отъ Любоща, чрезъ Робскую, Радогощъ, Брасово до самаго Алтухова, не наблюдается выходовъ. Именно, отъ Радогоща, села, лежащаго на берегу рѣки Нерусы, далеко на сѣверо-западъ, почти до Брасова тянутся обширныя болота или низменныя луговины, затопляемыя ручьями. За Брасовымъ идутъ сосновые лѣса, мѣстами покрывающіе дюны крупныхъ размѣровъ.

Такъ, на протяженіи около 15 верстъ приходится, подѣзжая къ Алтухову, постоянно подниматься на возвышенные песчаные валы, вытянутые перпендикулярно къ дорогѣ, и снова спускаться съ нихъ. Точнаго опредѣленія направленія дюнь нельзя было сдѣлать, за узостью просѣкъ и обширностью лѣсовъ; но по приблизительному опредѣленію оно идетъ съ ЮЗ на ЮВ. Въ самомъ Алтуховѣ (или Олтуховѣ) мы находимъ дюны въ движеніи (на берегу озера).

По распроснымъ свѣдѣніямъ оказалось, что при рытьѣ колодець и въ Брасовѣ и въ Олтуховѣ, пройдя нѣкоторый, неопредѣленной толщины, слой песку, достигаютъ нестрыхъ глинъ—«*геля*», достигающаго 2 саж. толщины; далѣе слѣдуетъ «*слоньба*», т. е. плотный мергель, очень глинистый, иногда годный на постройку. Подъ слюньбой лежитъ мѣлъ. Иногда при рытьѣ колодца до 13 саж. глубины все еще не доходили до мѣла. Здѣсь слюньба бываетъ измѣнчивыхъ цвѣтовъ, отъ чисто-бѣлаго сѣрватаго, желтоваго, до зеленоватаго.

Точно также и въ селѣ Добрикѣ мы находимъ много ключей, которые быють прямо изъ «*геля*» (плотной глины). Ниже его залегаетъ мергель «*слоньба*». Такъ напр. въ двухъ верстахъ отъ села, на горѣ былъ вырытъ колодець, который прошелъ красную глину (лѣсъ?) и за нимъ толщу слюньбака до самаго низу и воды всетаки не достали (глуб. 13 саж.).

Въ логу, идущемъ вдоль по ручью, текущему среди деревни,

по направленію на востокъ, мы находимъ тоже изобиліе ключей, о которомъ было упомянуто выше.

Берега ручья, вообще тонкіе, покрыты оползнями, сначала, въ самой деревнѣ, совершенно низменны и не представляютъ выходовъ. Потомъ, за деревней, къ востоку, по верховью ручья берега становятся все выше и обрывистѣе, такъ какъ мѣстность быстро поднимается къ востоку. Въ разрѣзахъ обнаруживаются выходы торфяниковъ, которые постоянно образуютъ оползни. Толща ихъ нигдѣ не превышаетъ 4, даже большею частью трехъ метровъ. Торфяники эти, вслѣдствіе бывшаго въ селѣ Добрикѣ лѣтъ 10 назадъ пожара, загорѣлись и верхній слой ихъ вполне выгорѣлъ и теперь представляетъ рыхлую труху, состоящую изъ смѣси золы и земляныхъ веществъ. Оползни здѣсь обильно поросли густѣйшими зарослями крапивы и полыни. Верхній слой торфа представляетъ ржаво-красную окраску на толщину 0,3 м. Затѣмъ идетъ слой чисто-бѣлой золы до 0,7 м. толщины; потомъ нѣсколько перемежающихся слоевъ, различной окраски бурой, ржавой, черной, желтой и пенельно-сѣрой, сложностью до 1,57 м. толщины. Изъ подъ этихъ торфяниковъ выходятъ желтоватая глины, несодержащія окаменѣлостей и составляющія, повидимому, простое видоизмѣненіе леса.

Здѣсь на торфѣ работаетъ винокуренный заводъ.

Какъ самый торфъ, такъ и въ изобиліи растущій здѣсь тростникъ, крестьяне зовутъ «*итонькой*».

Залежи торфяниковъ занимаютъ въ Добрикѣ весьма значительную площадь. А именно, они тянутся въ длину, вдоль русла ручья, на востокъ отъ села на три слишкомъ версты, и какъ видно по характерной бугристости мѣстности и по нѣсколькимъ разрѣзамъ, вдоль глубокихъ поперечныхъ канавъ, идущихъ на югъ, на ширину болѣе одной версты.

Площадь эта равняется, по приблизительному вычисленію, миллиону квадратныхъ сажень; она можетъ дать 333.000 кубиковъ золы, годной на удобреніе и 770.000 кубиковъ торфа.

Рѣка *Навля*. Село *Святос*, Трубчевскаго уѣзда. Верстахъ въ 15 къ сѣверу отъ Олтухова, за рѣкой Навлей, уже въ предѣлахъ Трубчевскаго уѣзда лежатъ село Святос. На самомъ бе-

регу рѣки здѣсь плѣтъ хорошихъ разрѣзовъ, такъ какъ русло отступило отъ возвышенной гряды и пробивается среди широкой песчанистой аллювиальной долины, едва промывая себѣ путь среди наносовъ, образуя много заводей, плёсовъ, протоковъ и т. п.

Если направиться отъ моста, по тропинкѣ прямо къ сѣверу, забирая нѣсколько къ восточному концу деревни, то можно легко придти къ небольшому разрѣзу, изъ подъ котораго мощной струей выбиваются весьма сильные ключи. Ихъ числомъ два; температура воды 8,8° С. — Высота обрыва не превышаетъ 4 метровъ; здѣсь выходитъ, разбитый на пласты различной толщины, слюньбакъ, плотнаго характера, слегка изжелта-сѣраго цвѣта.

При западномъ концѣ деревни, за лѣскомъ, на высокомъ бугрѣ находятся ломки чистаго бѣлаго мѣла, который выплываетъ изъ воды.

*Борщево, Литовня, Калошичи и Добрикъ.* (Сѣвск. уѣзда). Затѣмъ изъ Святаго, чрезъ Борщево до Литовни тянутся сплошные лѣса смѣшаннаго характера, дубъ и сосна. Мѣстность совершенно ровная. Въ самой Литовнѣ наблюдаются выходы только одного лѣса, изъ котораго готовятъ кирпичи.

Въ Калошичахъ, лежащихъ на ЮВ. отъ Литовни, мы находимъ сверху выходы красноватаго леса, который потомъ переходитъ въ свѣтлосѣрый.

Подъ нимъ кое-гдѣ видны намѣки на выходы слюньбака, подъ которымъ, при рытьѣ колодезь, добиваются до мѣла.

Такъ на Александровскомъ заводѣ, въ 5 верстахъ отъ Добрика, вырытъ былъ колодезь, глубиной до 15 саженъ, и прошелъ кромѣ верхнихъ наносовъ, только чрезъ чистый бѣлый мѣлъ.

*Село Добрикъ.* Подъѣзжая къ Добрику отъ Калошичей, приходится ѣхать по весьма болотистой низинѣ, кочковатой, поросшей чемерицей. По всюду кругомъ, изъ подъ наружнаго покрова, пробивается масса ключей. Торфяники затягиваютъ здѣсь почти всѣ лога; даже сравнительно высокія поляны затянуты мощными торфяниками, уже отжившими. Подъ торфомъ мы

находимъ плотную красную глину и ниже ея глей, сѣраго и желтоватаго цвѣтовъ.

Село *Телятниково*. Восточнѣе Добрика лежитъ село Телятниково, при самой большой дорогѣ. Такъ какъ здѣсь мѣстность ровная, едва постепенно повышающаяся съ сѣверо-запада на юго-востокъ (отъ 113 с. до 116 с.), то поэтому мы не находимъ ни глубокихъ овраговъ, ни разрывовъ. Указаніемъ на строение мѣстности, можетъ служить доставленное мнѣ свѣдѣніе о колодцахъ села и его окрестностей. Мѣстный помещикъ рылъ у себя на хуторѣ колодець, причемъ прошелъ сперва глину (какую? лесь?), потомъ глинистый мергель и мѣлъ до глубины въ 22 сажени и до воды все таки не дошелъ.

Совершенно подобное же имѣли мы въ Турпцевѣ, Дмитровскаго уѣзда (къ сѣверо-востоку отъ Телятникова), гдѣ колодець глубиной до 20 сажень остановился на «камени» вѣроятно на плитѣ фосфорита.

Такъ какъ село Телятниково расположено на самой границѣ Сѣвскаго уѣзда съ Дмитровскимъ и только въ 6—7 верстахъ отъ Дрынокъ и Верх. Городца, въ которомъ мы имѣли уже выходы бѣлаго мѣла, то данное указаніе весьма правдоподобно и выясняетъ геотектонику пограничной площади уѣздовъ.

Указавъ еще на выходы бѣлаго мѣла въ Глинномѣ, при устьи р. Навли (свѣдѣніе это также сообщено мнѣ, лично я тамъ не былъ) я заканчиваю описаніе сѣверной половины Сѣвскаго уѣзда и перехожу къ южной, по которой сдѣлана была вторая моя поѣздка по описываемому уѣзду. — Наиболее интересное пространство этого уѣзда, заключенное въ трехъугольникѣ между рѣками Нерусой, Сѣвомъ и столбовой дорогой (Сѣвскъ-Упорой), на которомъ въ Лугани, Пыльной и всей Шаровской волости развиты Жерновники, мѣлъ и фосфоритъ, мнѣ вовсе не удалось осмотрѣть. Это тѣмъ болѣе досадно, что Шаровская волость (Исарово, обѣ Козловки, Бобрикъ и Анажа) составляетъ высшій пунктъ уѣзда, съ абсолютной высотой 116,8 С. <sup>1)</sup>

Я обратилъ исключительное вниманіе на полосу пограничную

1) Пополнено въ 88 году. См. ниже.

съ Дмитросвапскимъ уѣздомъ. Отъ Упороя, который описанъ уже мной выше, я проѣхалъ въ Усожу, имѣніе г. Ступина.

*Рѣка Усожа.* Дер. *Усожа* расположена по р. того же имени, берущей начало на сѣверо-востокѣ, близъ дер. Кузнецовки, на границѣ Дмитровскаго и Дмитросвапскаго уѣздовъ. Рѣка Усожа впадаетъ въ Нерусу на границѣ Сѣвскаго и Трубчевскаго уѣздовъ, близъ Гавриловой Гуты.

Въ самомъ имѣніи Григор. Григ. Ступина, при концѣ роци, въ сѣверо-западномъ углу, мы находимъ обрывы на берегу рѣки, весьма незначительной высоты, около полутора сажень. Въ немъ выходитъ темный сизо-сѣрый *«лей»*, т. е. весьма плотная, жирная слюдистая глина, безъ окаменѣлостей. По ней скользятъ и нога, и лопата. Мы видѣли ее уже раньше, въ Башкировѣ, Орловскаго уѣзда. Повидимому она новѣйшаго образованія.

По рѣкѣ Усожу, выше моста, по правому берегу, мы находимъ много выходовъ жерновиковъ, изъ подъ которыхъ въ изобиліи бьютъ чистые ключи. Верхняя поверхность жерновиковъ горизонтальна. Пласть ихъ имѣетъ здѣсь толщину около 1 метра. Песчаникъ этотъ мелкозернистый и весьма плотный; съ большимъ трудомъ разбивается молоткомъ. Цвѣтъ его чисто-бѣлый, сахаристый, или же блѣдно-розовый. Первые выходы жерновиковъ лежатъ на высотѣ только 2 метровъ надъ уровнемъ рѣки (давл. бар. 744,23. — 30° С.). Поднимаясь выше, мы находимъ въ крутыхъ склонахъ почти непрерывные ихъ выходы. Большею частью они обнажаются только въ случайныхъ рывинахъ. Верстахъ въ полутора отъ села, идя вдоль рѣки, мы находимъ пласть жерновиковъ въ береговыхъ высотахъ, на 4 метра выше предыдущаго, (давл. бар. 743,9 при 30°). Пласть здѣсь также совершенно ровный и горизонтальный. Выходы эти продолжаются съ небольшими перерывами до самаго Литижа. Подъ жерновиками лежитъ крупнозернистый кварцевый песокъ; немного ниже плотная глина.

*Литижъ.* Въ самомъ селѣ Литижѣ, при западномъ концѣ его, близъ мельницы, на правомъ берегу, находится опять выходъ пласта жерноваго песчаника, совершенно такого же характера, какъ и въ Усожѣ, песчаникъ бѣлый, мелкозернистый, очень плот-



ный. Толщина пласта 1,5 метра. Но — и выше, и ниже этого — идут еще пласты такого же жерновика. Выходы эти прострпаются на значительномъ протяженіи; они лежатъ на 23 метра выше Усожскихъ. Между верхнимъ и среднимъ, среднимъ и нижнимъ пластами, находимъ прослойки крупнаго кварцеваго песку. Изъ подъ нижняго пласта бьютъ обильные ключи; вѣроятно и здѣсь подстилаетъ ихъ глина.

Кромѣ описаннаго въ Литижѣ пѣтъ другихъ выходовъ, такъ какъ пѣтъ овраговъ. Около волостнаго правленія мы находимъ, повидимому поросшія дюны; онѣ вытянуты въ одномъ направле-ніи, поперечны къ берегу озера; высота ихъ не превосходитъ 3 метровъ. На берегу находимъ рыхлые пески. Западная окраина села, на берегу озера совершенно низменная и болотистая; она покрыта небольшимъ лѣсомъ, окаймленнымъ кругомъ болотистымъ ручьемъ.

*Добринки.* По р. Усожу. Ниже села Усожи и имѣнія г. Ступина, верстахъ въ трехъ отъ него, на берегу рѣки того же имени, расположено село, *Добринки* или *Добринка*.

Въ самомъ селѣ находимъ большой оврагъ, впадающій въ широкую логовину ручья. По ручью имѣемъ выходы чернаго землястаго торфа, толщиной отъ 2 до 2,5 метровъ. Ниже под-легаютъ свѣтлосѣрая глина безъ окаменѣлостей. Въ большемъ боковомъ оврагѣ находимъ слѣдующіе выходы.

Сверху лесъ обыкновенный; ниже онъ принимаетъ песчани-стый характеръ. Затѣмъ слѣдуютъ слои ржавыхъ песчаниковъ, слабо-цементированныхъ; толщина пласта не болѣе 0,1 м. Ниже слѣдуютъ свиты слонетыхъ фосфоритоносныхъ песковъ, сѣро-голубаго цвѣта, коегдѣ бураго. Въ этихъ пескахъ агрегатныя залежи фосфоритовыхъ желваковъ. Толща фосфоритоносныхъ песковъ достигаетъ 3 метровъ. Въ другихъ разрѣзахъ эти пески достигаютъ толщи 7 метровъ.

Въ общемъ порядкѣ приведенный разрѣзъ представляется намъ въ слѣдующемъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 45.

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Сѣробурый лесъ (измѣнчиво) . . | — |
| 2. Песчанистый лесъ . . . . .     | — |

3. Ржавые песчаники . . . . .	0,1 м.
4. Фосфоритонос. пески голубо-сѣ- роватаго цвѣта . . . . .	3,0 »

---

Общая толща . . . . . отъ 5 до 6 м.

Все пространство по рѣкѣ Усожѣ, начиная отъ имѣнія г. Ступина, до самой Добрички покрыто мощными торфяниками, принадлежащими названному владѣльцу. Въ аллювіальной долинѣ рѣки вырабатывается этотъ чернубурый торфъ. Онъ имѣетъ волокнистый характеръ, *моховой* торфъ, съ небольшимъ содержаніемъ тростника.

Торфъ рѣжется на кирпичи и выработка одной кубической сажени обходится въ 1 р. 40 коп. Для перевозки кубика торфа требуется 6 подводъ на сажень.

Мною была сдѣлана проба на сжиганіе этого торфа, и оказалось, что онъ даетъ много золы. Этого можно было ожидать à priori по его значительному вѣсу.

*Березовецъ.* Подобные же торфяники сильно развиты въ логахъ, окружающихъ село Березовецъ, и кромѣ торфяниковъ другихъ выходовъ мы здѣсь не находимъ.

*Прудки.* Въ сельцѣ Прудки, лежащемъ въ двухъ верстахъ отъ села Усожи, мы находимъ всѣ лога заросшими или также заключающими одни торфяники на поверхности; но противъ самаго сельца, на правомъ берегу ручья, вдоль всей болотистой долины, въ склонахъ возвышенной гряды выходятъ плотные песчаники-жерновики, совершенно подобные тѣмъ, что были описаны по р. Усожи, между имѣніемъ г. Ступина и Литижемъ.

Подобные выходы по правому берегу продолжаютъ до самаго Алешка - Починка. На всемъ этомъ пространствѣ откосы возвышенной береговой гряды весьма сильно подмываются въ изобиліи выходящими ключами, которые подмывая также и дернъ, обуславливаютъ сильную топкость мѣстности. Такъ какъ и здѣсь ключи выходятъ непосредственно изъ подъ жерновыхъ песчаниковъ, то ясно, что мы имѣемъ здѣсь строеніе берега, тождественное съ строеніемъ праваго берега Усожи до Литижа.

*Алешокъ-Починокъ.* Верстахъ въ двухъ выше сельца Прудки расположено по тому же ручью село Прудки и прямо противъ него, на другомъ берегу рѣки, село *Алешокъ-Починокъ*. Оно занимаетъ высокій острый мысъ, круто-падающій въ двѣ стороны; на юго-западъ—къ долигѣ ручья, и на сѣверо-западъ во оврагъ, весьма глубокой и начинающійся верстахъ въ восьми на востокъ, на границѣ Дмитровскаго уѣзда.

Если изъ долины ручья войти въ большой оврагъ и углубиться въ него почти на версту, до заворота его на востокъ, то можно замѣтить на самомъ колѣнѣ его, по лѣвой сторонѣ, небольшой, но глубокой овражекъ, побочный, впадающій въ главный. Тутъ мы находимъ главнымъ образомъ толщи лѣса, изъ подъ котораго выходятъ зеленовато-сѣрые пески, кипзу принимающіе болѣе чистую зеленую окраску.

Въ верхнихъ горизонтахъ къ этимъ пескамъ въ значительномъ количествѣ примѣшаны куски мѣла, мергеля и остатки изломанныхъ раковинъ; особенно много *Ostrea haliotidea*.

Очевидно, что выше лежащіе пласты мергеля и мѣла были снесены и отчасти перемѣшаны съ матерьяломъ верхнихъ горизонтовъ зеленыхъ песковъ.

Разрѣзъ представляется намъ въ слѣдующемъ видѣ (въ верховьи оврага).

РАЗРѢЗЪ 46.

1. Черноземъ . . . . .	0,4 м.
2. Лѣсъ . . . . .	2,0 »
3. Краснобурая свѣтлая глина . . .	4,0 »
4. Бѣлый мѣлъ съ зернами глауко- нита (при давл. 738,8) . . . . .	0,5 »

Этотъ бѣлый крапчатый мѣлъ выходитъ изъ предѣловъ приведеннаго разрѣза и только видимая его толща опредѣлена съ полъ метра. Но онъ продолжается дальше внизъ, составляя дно оврага, и только при давленіи 739 мы встрѣчаемъ зеленые пески. Слѣдовательно толща въ 2,4 метра составлена изъ мѣлу.

Мѣстами вышеописанные пески окрашены желтобурымъ цвѣтомъ, иногда же голубовато-зеленымъ.

Въ другихъ боковыхъ оврагахъ Алешка мы находимъ выходы лёса п желтобурой глины на 6 метровъ толщины.

Въ низинѣ главнаго оврага залегаютъ торфяники.

*Прудки* — село (верхніе). При выходѣ изъ оврага, на правомъ берегу, на самомъ углу, противъ церкви села Прудки, мы находимъ разръзъ, въ которомъ подъ лёсомъ залегаютъ весьма рыхлые бѣлые мѣлоподобные мергели, съ небольшою примѣсью зеленоватого песку п съ значительнымъ количествомъ мелкихъ копролитовъ. Такъ какъ эта порода довольно песчаниста п плотно цементирована, то очевидно, что это будетъ типичная гофманская «сурка». Ниже слѣдуютъ зеленые пески съ небольшою примѣсью мергели п фосфоритовыхъ галекъ — копролитовъ.

Верхніе мергеля, въ общемъ, при взглядѣ на нѣкоторомъ разстояніи имѣютъ совершенно бѣлый цвѣтъ.

Тутъ же въ сторонѣ мы находимъ выходы бѣлесоватой, рыхлой сильно песчанистой глины, которая ясно составляетъ продуктъ альтернатіи вышеописанной сурки.

Начиная отсюда по всему правому берегу ручья выходятъ обильные ключи.

Здѣсь же много выходовъ въ низинахъ жерновиковъ.

*Причижъ п Едокимово*. Выше *Алешка-Починка* п Прудковъ, по тому же ручью, расположена деревня *Причижъ*. Несмотря на то, что здѣсь сходятся три значительныхъ оврага, никакихъ выходовъ не наблюдается. Только по оврагу, идущему на югъ, на берегу, противулежащемъ деревнѣ, виденъ большой обрывъ, надъ самымъ ручьемъ; въ немъ выходитъ одинъ лёсъ свѣтлаго изжелта сѣраго цвѣта, весьма тонкій, со включеніями известковыхъ конкрецій (дутки). Лёсъ проточенъ крупными ходами сусликовъ; нѣкоторые выполнены черноземомъ. Высота обрыва немногимъ превышаетъ 3 метра.

По дорогѣ, ведущей изъ Причижа на востокъ, по тому же берегу, верстахъ въ полтора отъ деревни, идетъ обрывистый п глубокій оврагъ, въ которомъ, несмотря на глубину его, до 6 метровъ, отъ вершины до дна наблюдаются разръзы только обыкновеннаго лёса.

*Едокимово*. Большое село это расположено на верховьяхъ

описываемаго ручья, на границѣ Дмитровскаго уѣзда. Эта мѣстность господствуетъ надъ окружающими. Поэтому особенно интересно было бы знать ея геологическое строеніе, но многочисленные глубокіе и обрывистые овраги не даютъ здѣсь намъ никакихъ свѣдѣній. Такъ при восточномъ концѣ сѣла, въ очень глубокомъ оврагѣ, находимъ такой разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 47.

1. Гумусъ . . . . .	1,0 м.
2. Лѣсъ свѣтлопалеваго цвѣта . . . . .	3,1 »
3. Свѣтлошоколадная песчанистая глина . . . . .	4 » 1 дц.
4. Темнокофейная плотная жирная глина . . . . .	2 »

---

Общая толща . . . 10,2 м.

Лѣсъ здѣсь свѣтло-палеваго цвѣта, проточенъ большими ходами сусликовъ, выполненными черноземомъ или нустыми.

Глина слоя № 3—свѣтлошоколаднаго цвѣта, очень пористая и составляетъ, вѣроятно, разность леса.

Темнокофейная глина, напротивъ того, плотная.

Во всѣхъ вѣтвяхъ этого оврага, верховья ихъ являются въ типичной формѣ лѣсовыхъ колодцевъ, съ навѣшными сводами, колоннами и проч.

Бугоръ этотъ, въ которомъ прорѣзанъ описанный оврагъ, возвышается на 50 метровъ надъ уровнемъ сельскаго пруда.

Изъ разспросныхъ свѣдѣній мнѣ удалось узнать, что, при рытьѣ колодцевъ, здѣсь никогда не встрѣчаютъ песковъ и напротивъ, очень пуждаются въ нихъ для кирпичныхъ заводовъ. Песокъ возителъ изъ Добринки. Колодцы проходятъ чрезъ лѣсъ и глинистые мергеля, и останавливаются въ бѣломъ мѣлу.

Село *Лужинки*. Къ западу отъ села Евдокимова, верстахъ въ шести, расположено село *Лужинки*.

Восточные овраги, составляющіе верховья общаго большаго оврага, совершенно заросли травой и не представляютъ выхода. Но почти противъ средины села, около церкви впадаетъ очень большой и обрывистый оврагъ, несущій названіе *Пѣхова рова*.

Въ немъ мы находимъ выходы лёса, песчано-глинистаго характера и очень богатаго известью; поэтому заключающаго громадное количество мергельныхъ дутиковъ. Самый лёсъ замѣчательно тонкій и мягкій. Онъ прекрасно выдерживаетъ вертикальные обрывы до 8 м.

Въ самомъ селѣ Лукинкахъ, надъ ручьемъ, въ большомъ разрѣзѣ, выше церкви, мы имѣемъ также выходы только одного лёса, на высоту до 6 метровъ.

Колодцы въ деревнѣ Лукинкѣ, въ самой глубинѣ оврага, имѣютъ глубину отъ 3 — 4 до 6 сажень. На сѣверномъ концѣ деревни они мельче, на южномъ — глубже. Это можетъ служить указаніемъ на то, что водоупорный пластъ быстро падаетъ съ сѣвера, на югъ. По аналогіи съ окружающими мѣстностями этимъ водоупорнымъ пластомъ здѣсь должна быть слюньба, т. е. весьма слюдистая глина.

*Породы Стѣвскъ, на рѣк. Стѣв. Ямская слобода.* Къ сѣверу отъ города Стѣвска, верстахъ въ шести отъ него, лежитъ *Ямская слобода*, на самомъ берегу, при крутой излучинѣ рѣки Стѣва. Весь возвышенный правый берегъ рѣки бросается въ глаза своими ярко блестящими бѣлыми обрывами, составляющими выходы чистаго бѣлаго мѣла, на протяженіи пяти верствъ, отъ Кривцовой до Новоямскаго.

Въ *Ямской слободѣ*, у самой почтовой дороги, образующей здѣсь, за селомъ, крутое колѣно, находится большой оврагъ, глубиной до 14,3 метр. Онъ несетъ названіе «*глубокаго*».

Здѣсь мы имѣемъ слѣдующій разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 48.

1. Черноземъ . . . . .	0,3	м.
2. Красная глина . . . . .	0,6	»
3. Лёсъ . . . . .	1,2	»
4. Голубой песокъ . . . . .	0,15	»
5. Слоистые буроватые и желтоватые глинистые пески . . . . .	4,0	»

6. Опока — глинистая, сѣровато бу- раго цвѣта . . . . .	2,5 — 3 м.
7. Желтый мѣль . . . . .	0,45 м.
8. Крапчатый мѣль . . . . .	2,7 »
9. Бѣлый мѣль, донизу . . . . .	2 »

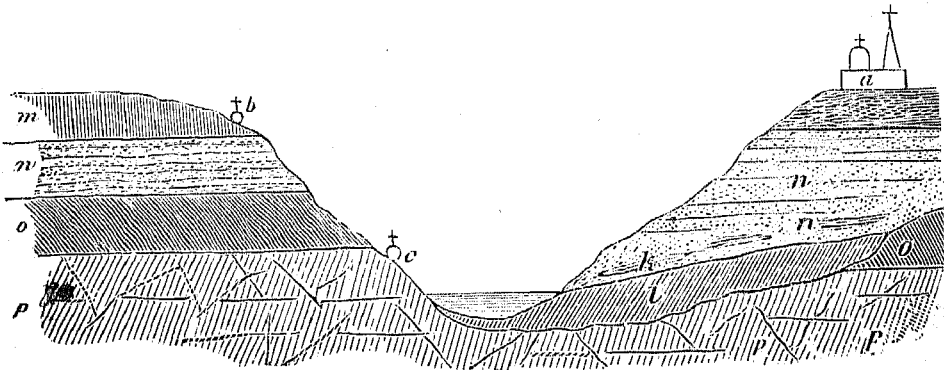
---

Общая высота разрѣза . . . . . 14,3 м.

Вышележащiе голубые и тонкосложные пестрые пески согласно напластованы съ опокой и мѣломъ.

Въ большомъ береговомъ обрывѣ, выходящемъ на рѣку Сѣвъ, находятся мѣловыя ломки. Подъ лѣсомъ здѣсь лежитъ прямо сѣроватая глинистая опока, въ 2,5 метра толщины; пестрыхъ песковъ невидно, слѣдовательно лѣсъ намытъ. Ниже идетъ бѣлый мѣль. Изъ нижнихъ горизонтовъ онъ весьма высококаго достоинства.

ГОРОДЪ СѢВСКЪ.



м.—лѣсъ. п.—зеленов. пески. о.—глауконит. мѣль. р.—бѣл. мѣль. л.—голубая глина.  
к.—плотн. песчаникъ.

а—гор. Сѣвскъ. б—Нов. Ямское. с—Св. Колодезь.

(Разсчитывая вернуться еще изъ Глуховскаго уѣзда въ Сѣвскій, я въ эту поѣздку не посѣтилъ интереснѣйшихъ мѣстностей изъ окрестностей этой древней столицы самозванца. Къ нимъ относятся Рейтаровка, Орля, Ивачъ и Бычки. Обстоятельства принудили меня свернуть въ Рыльскій уѣздъ).

Отъ *Съвска* до *Толстодубовой*. Изъ *Съвска* я проѣхалъ на югъ чрезъ *Липницу*, *Голонузовку* на *Курганку*. Здѣсь по пути невидно никакихъ разрѣзовъ, только въ небольшихъ обвалахъ наблюдаются изрѣдка выходы лѣса, разнообразящіе нѣсколько унылую монотонность этой плоской равнины.

Въ окрестностяхъ почтовой станціи *Курганки* я сдѣлалъ нѣсколько боковыхъ экскурсій, по напрасно. Мнѣ пришлось убѣдиться только въ томъ, что всѣ лога, смежные съ этой деревней совершенно заросли. Холмистость мѣстности чрезвычайно незначительна, такъ что на холмъ, протяженіемъ отъ 500 до 700 метровъ, по барометрическому измѣренію приходится высота только въ пять метровъ (0,4 дѣл. бар.). Дорога идетъ какъ бы по плавнымъ волнамъ зыби почти ухотившагося моря. Вытянутость холмовъ поперечна направленію дорога и потому, — только вы подниметесь на такой низкій и пологій холмъ, какъ тотчасъ же снова спускаетесь съ него въ очень широкую котловину; тамъ опять снова подъемъ и снова спускъ и т. д. все тоже однообразіе на протяженіи цѣлыхъ десятковъ верстъ.

Изъ *Курганки* я проѣхалъ чрезъ *Бордаковку*, *Познятовку* на *Толстодубову*, гдѣ находится почтовая станція. Отсюда сдѣлано нѣсколько боковыхъ экскурсій.

*Толстодубова*. Большой оврагъ, проходящій около станціи, представляетъ теперь волигъ заросшіи логъ, и только съ одной стороны видны до сихъ поръ, на высокомъ берегу ручья, остатки прежнихъ укрѣпленій, которыя народная молва приписываетъ *Дмитрію Самозванцу*. (Граница трехъ уѣздовъ).

*Фотивижъ*. Село это лежитъ къ сѣверо-западу отъ *Толстодубовой*. Въ самомъ селѣ находимъ широкій логъ, по которому протекаетъ ручей. Въ ничтожныхъ разрѣзахъ, по ручью, обнаруживается, что логъ выполненъ торфяниками. Повидимому, ручей недавняго образованія, такъ какъ русло его очень узко и весьма неглубоко. Поэтому и торфяники несильно размыты и точно нельзя опредѣлить ихъ мощности. Около верховья оврага видна темносѣрая глина, въ которой выходы ржавыхъ потековъ. Но за неимѣніемъ точныхъ указаній стратиграфическихъ отношеній или окаменѣлостей, нельзя было опредѣлить ея древности.



*Муравейна.* Къ сѣверу отъ Фотивижка расположена деревня Муравейна. Здѣсь проходитъ вдоль всей деревни большой, широкій и очень болотистый логъ, по которому бѣжитъ рѣчка Муравейна. Въ сѣверовосточномъ концѣ деревни, около дороги, находится небольшой оврагъ, впадающій въ долину рѣчки, и здѣсь наблюдаемъ обрывъ, въ которомъ главную толщу разрѣза занимаетъ лёсъ, а ниже видны неясные выходы зеленоватыхъ песковъ. Но выходы ихъ совершенно ясны въ самой деревнѣ. Именно, въ основаніи обрыва, находящагося по дорогѣ отъ плотины къ деревнѣ, внизу, подъ лёсомъ, находимъ выходы весьма тонкихъ, ясно слоистыхъ свѣтло-зеленыхъ глинистыхъ песковъ. Слои ихъ тонки и перемежаются бурыми прожилками. Окаменѣлостей не было найдено, при самыхъ настойчивыхъ поискахъ.

Въ боковомъ оврагѣ, внизу, къ луговинѣ, находимъ торфяники, въ которыхъ, по обыкновению, сдѣланы конаны для мочки пеньки.

*Барановка* или *Зябловка* лежитъ рядомъ съ Муравейной, къ сѣверозападу. За невѣдѣемъ здѣсь овраговъ, я пользовался разспросными свѣдѣніями. При рытвѣ колодцевъ проходятъ лёсъ, затѣмъ зеленоватые пески (см. въ Муравейнѣ), пестрые глины и глей различныхъ цвѣтовъ, преимущественно буроватаго и красноватаго. Добираются иногда и до бѣлыхъ глинъ (слюньба?), но *тѣлу никогда не бываетъ.*

*Степановка, Глуховскаго уѣзда.* Степановка лежитъ въ Глуховскомъ уѣздѣ, близъ границы, къ юго-западу отъ Зябловки. Въ самой усадьбѣ г. Красовскихъ, надъ прудомъ наблюдается обрывъ, высотой до 4,5 метр., и въ немъ, во всю толщу, выходы одного только лёса. При небольшой ручной раскопкѣ я до зеленыхъ песковъ не дошелъ.

*Смокаревка, Сьоскаго уѣзд.* Въ незначительныхъ разрѣзахъ, близъ дороги, ясно различимы: налегающая сверху *краснобурная глина* (ледниковый наносъ?) и ниже ея идетъ типичный свѣтлый лёсъ, тонкій, пористый, проточенный ходами сусликовъ.

*Пустогородъ Глуховскаго уѣзда.* Въ нѣсколькихъ обрывахъ, находящихся въ самомъ селѣ и около него, выходитъ весьма тонкій лёсъ. Въ большомъ логу, съ очень крутыми берегами,

ведущемъ къ почтовой станціи Толстодубовой, находимъ также выходы лёса на 4 метра толщины.

## КУРСКАЯ ГУБЕРНІЯ.

### І. Дмитросвапскій или Дмитріевскій уѣздъ.

Площадь уѣзда составляетъ 2695,5 кв. в. Уѣздъ этотъ тупымъ клиномъ вдается въ Орловскую губернію, гранича на западѣ съ Сѣвскимъ, на сѣверѣ съ Дмитровскимъ, въ сѣверовосточномъ углу только на 3 версты по Свапѣ недоходитъ до Кромскаго (стар. Бузецъ и Высокое); на востокѣ съ Фатежскимъ, на югѣ въ восточной половинѣ съ Льговскимъ, а въ западной съ Рыльскимъ. Въ юго-западномъ углу, около Потаповки, Дмитріевскій уѣздъ отстоитъ только на 8 верстѣ отъ Глуховскаго, у Прилѣповой на 10 верстѣ отъ Путивльскаго; а въ юго-восточномъ углу, у Мухипой, граница его лежитъ въ 11 верстахъ отъ Курскаго уѣзда.

Площадь уѣзда естественнымъ образомъ дѣлится на двѣ части теченіемъ рѣки Свапы. Начиная отъ Высокаго и Копенокъ, эта рѣка составляетъ границу описываемаго уѣзда съ Дмитровскимъ, до большаго села Михайловки. У Ратмановой Свапа поворачиваетъ къ югу и прорѣзаетъ весь уѣздъ, въ направленіи съ ССВ. на ЮЮЗ. (линія—Дмитріевъ—Рыльскъ). Вся восточная половина уѣзда, граничащая съ Фатежскимъ, низменная, и только въ самомъ юго-восточномъ углу возвышается снова, достигая 117,4 саж. абсолютной высоты у деревни Рыжково. Въ восточной половинѣ высоты колеблются отъ 68 до 100 саж. Вся эта половина бѣдна оврагами, и представляетъ плоскую равнину. Въ западной половинѣ, вообще болѣе возвышенной и холмистой, высоты колеблются отъ 105 до 115 саж. Средняя полоса наиболѣе гористая.

Если провести прямую линію, параллельную рѣкѣ Свапѣ, начиная отъ — клиномъ вдающагося угла Дмитровскаго уѣзда, у Мыльнаго Кабака, до Чертовки или Ольховки на югѣ, то все про-

странство, заключенное между рѣкой и этой воображаемой линіей, захватить всю наиболѣе овражистую полосу Дмитросвалскаго уѣзда. Это явленіе совершенно просто объяснимо. Вся эта полоса составляетъ правый берегъ рѣки Свапы; а такъ какъ разность высотъ обѣихъ береговъ достигаетъ здѣсь отъ 40 до 45 саж. на сѣверѣ и отъ 32 до 35 на югѣ, то понятно, что размываніе крутаго берега совершается чрезвычайно энергично.

Принявъ во вниманіе орографію мѣстности, я обратилъ свои главнѣйшія изслѣдованія для выясненія строенія этой центральной полосы уѣзда. Мною были сдѣланы также двукратныя поѣздки по восточной половинѣ уѣзда (Дмитріевъ — Михайловка — Копенки; Дмитріевъ — Линець, и Дмитріевъ — Кутокъ — Канышевка — Юрьевка), но вслѣдствіе степнаго характера мѣстности эти изслѣдованія были безъуспѣшны.

Высшій пунктъ уѣзда составляетъ Лубошево 119 и Расторогъ 117,5, а также Рыжково — 117; низшій пунктъ на гран. Сѣвскаго уѣзда Прилбыны 94 с. и Бѣлые Берега, Пески, Разгозина и Спизжа по р. Свапѣ, отъ 68,8 до 70 саж. Слѣдовательно изъ этого уже видно, что общая площадь Дмитросвалскаго уѣзда значительно ниже Дмитровскаго уѣзда, отъ котораго существуетъ видимый уклонъ къ югу. Это выражается во 1) общимъ направленіемъ рѣки Свапы и во 2) тѣмъ, что тамъ, гдѣ мы имѣемъ естественный долосклонъ, рѣки, впадающія въ Свапу, имѣютъ ясное уклопеніе отъ сѣвера къ югу, а не прямо — поперечное направленіе къ линіи Свапы, какъ это наблюдается на восточномъ низменномъ берегу, который представляетъ аллювіальную долину отступанія рѣки.

(Рѣки Асмонь, Харася и ручей Жировой съ праваго берега и Ваударецъ, Чмача, Бѣличка, Жигаевка и Мокрыжъ съ лѣваго берега; первыя три текутъ съ ССЗ на ЮЮВ; всѣ остальные по широтѣ, съ В на З, кромѣ Жигаевки, которая идетъ съ юго-востока на Сѣв. Зап.).

Приступая теперь къ описанію видѣнныхъ мной разрѣзовъ, я начну съ сѣвера, отъ границъ Орловской губ. и буду держаться первоначально бассейна Свапы.

**Бассейнъ Свапы.**

*Бассейнъ Свапы* Р. *Асмонь* и ея притоки. Рѣка *Асмонь*, непосредственно впадающая въ Свапу, беретъ начало въ селѣ Асмони, Дитр. у., Орловск. губ. Я не прослѣживалъ всего ея течения; тѣ мѣстности, которыя я посѣтилъ, не представляли ничего интереснаго, напр. въ Ожевой, Расторогѣ и Клишиной наблюдаются изрѣдка выходы жерновыхъ песчаниковъ, вымытыхъ въ крутыхъ склонахъ долинъ; батрологическія ихъ отношенія неясны.

*Каменная Асмонька.* По рѣчкѣ Каменной Асмонькѣ, берущей начало въ Орловской губерніи, къ югу отъ дер. Власовки, протекающей чрезъ Черневку и затѣмъ вступающей въ предѣлы описываемаго уѣзда, мы находимъ нѣсколько интересныхъ выходовъ.

*Гладкое.* Около села *Гладкаго*, въ оврагѣ Аломъ, находятся ломки хорошаго бѣлаго мѣла. Онѣ представляются намъ въ слѣдующемъ видѣ. Подъ небольшой толщей лѣса залегаетъ опока, т. е. зеленовато-сѣрая плотная, слюдисто-известковистая глина, слегка слонстая. Чрезъ лѣсъ и опоку проходитъ вертикальный колодезь—шахта; отсюда круто спускается по наклонной плоскости боковая штольня, изъ опоки приводящая насъ прямо въ бѣлый мѣлъ. При входѣ въ штольню кровля опоковая, внутри мѣловая.

Разрѣзъ здѣсь имѣетъ такой видъ:

РАЗРѢЗЪ 49.

Лѣсъ . . . . .	5 — 7	м.
Опока зеленов. сѣр. . . . .	2 — 2,3	»
Бѣлый мѣлъ, неопредѣленно; видимая толща . . . . .	3	»

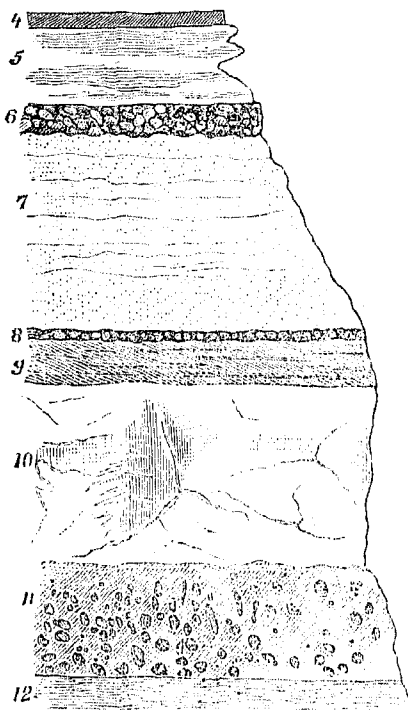
Длина боковаго хода достигаетъ 15 метровъ, все время круто углубляясь въ мѣлъ.

*Кошкино.* Село Кошкино лежитъ на двѣ версты ниже Гладкаго, по теченію рѣки Кам. Асмоньки.

Въ самомъ селѣ, вдоль ручья, наблюдаются многочисленныя, почти непрерывныя выходы плотныхъ жерновыхъ песчаниковъ.

Толща ихъ немногимъ менѣе 2 метровъ. Они залегаютъ на 4 и 5 метровъ выше русла ручья и подстилаются рыхлыми желтыми песчаниками, пробитыми громаднымъ количествомъ трубчатыхъ ходовъ, различныхъ направленій; діаметръ ихъ отверстія равенъ толщинѣ указательнаго пальца.

Плотный жерновой песчаникъ залегаетъ непрерывнымъ пластомъ, съ параллельными верхней и нижней поверхностями. Изъ подъ жерновиковъ, по лѣвому берегу ручья, выходятъ многочисленные и обильные ключи. Нѣкоторыя глыбы, отвалившіяся отъ торчащихъ изъ разрѣзовъ плитъ, при толщинѣ въ 2 метра, имѣютъ правильную квадратную поверхность, до 25 и 30 квадр. метровъ.



Кошкино Разр. 50.

Противъ самой церкви наблюдается слѣдующій прекрасный разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 50. (Сверху).

1. Гумусъ . . . . .	0,25 м.
2. Сѣрая глина (песчанистая) . . . . .	0,85 »
3. Фосфоритъ (аггрег.) . . . . .	0,21 »
4. Ржавые пески . . . . .	1,2 »
5. Желтые слабо-цементир. песчаники . . . . .	2,8 »
6. Фосфоритъ (аггрег.) . . . . .	0,17 »
7. Бѣлосиѣжн. пески . . . . .	3,2 »
8. Ржавый слой песк. . . . .	0,04 »
9. Желтые песчаники . . . . .	0,6 »
10. Жерновики . . . . .	1,7 »
11. Желтые трубчат. песч. . . . .	1,2 »
12. Пески сѣроват. желтые . . . . .	2,0 и неопред.

Общая толща разрѣза . . . . . 13,72 метр.

Мѣстами высота разрѣза достигаетъ 17 и 18 метровъ. Въ верхнемъ слое (№ 3) фосфоритъ съ бѣлой и сиреневой поливой;

въ нижнемъ (№ 6) съ черной и темнобурой. При этомъ мы находимъ въ нижнемъ слоѣ переходы отъ фосфорита къ ржавымъ песчаниковымъ желвакамъ и трубкамъ, подобно тому, какъ въ Вертякиной, у гор. Дмитровска, Орловск. губ.

Слѣдовательно, въ Кошкиной мы имѣемъ совершенно опредѣленный, нижнемѣловой ярусъ, горизонтъ фосфорита и жерновиковъ (сеноманскій), поэтому и юрская глина должна здѣсь быть на очень незначительной глубинѣ, хотя выходовъ ея и нѣтъ. Тотъ фактъ, что въ трехъ верстахъ къ западу отъ Кошкиной, въ верховьи Алаго лога, мы имѣемъ выходы мѣла, указываетъ незначительную его толщю.

*Богословка.* Еще ниже, по той же рѣкѣ, расположена деревня Богословка. Здѣсь сходятся нѣсколько овраговъ, но главный интересъ сосредоточенъ на двухъ. Въ одномъ залегаютъ торфяники, въ другомъ жерновики.

Близъ самой усадьбы, въ низинѣ того оврага, по которому протекаетъ ручей, находятся довольно толстыя залежи красноватаго моховаго торфа, который часто является также совершенно чернымъ. Въ искусственныхъ выемкахъ видно, что глубина его превышаетъ одинъ метръ.

Кромѣ того, тутъ же, въ торфяной луговинѣ, въ самой Богословкѣ, въ обрывахъ, находящихся подъ дорогой, мы находимъ разрѣзъ, въ которомъ сверху выходятъ аллювіальные ностиліоценовые суглинки, содержащіе кости вымершихъ животныхъ. Мной былъ найденъ кусокъ лопатки *Elephas primigen.*, плохо сохранившійся.

Ниже лежатъ сѣрвато-бурые пески, неясно-слоистые. Въ нихъ неправильно залегаютъ желваки фосфорита.

Въ вершинахъ бугра, возвышающагося къ востоку отъ Богословки, я видѣлъ глубокія карьеры, въ которыхъ разрабатывается бѣлый мѣлъ, обжигающійся тутъ же, на мѣстѣ, на известку.

Оврагъ Хвощевъ, самый большой и тянущійся совершенно прямо, какъ стрѣла, не представляетъ интереса. Но сосѣдній съ нимъ, небольшой овражекъ, по которому бѣжитъ ручей (лежащій нѣсколько восточнѣе), представляетъ сплошные выходы плот-

ныхъ жерновиковъ, изъ подъ которыхъ, какъ и въ Кошкиной, въ изобиліи выходятъ ключи. Въ береговыхъ крутыхъ склонахъ этого оврага не видно разрѣзовъ, такъ какъ откосы сплошь покрыты зарослями орѣшника и другихъ древесныхъ породъ.

Жерновики эти, вполнѣ соответствующіе, по всей вѣроятности, такимъ же песчаникамъ деревни Кошкиной, отличаются отъ послѣднихъ своею натечной — наплывной формой. Они составляютъ какъ бы агрегатъ слявшихся сфероидовъ и эллипсоидовъ. Тогда какъ въ Кошкиной, обѣ — ограничивающія пластъ песчаника — поверхности плоски и совершенно параллельны. Впрочемъ и въ Богословкѣ часто попадаются ровныя плиты и можно отыскать много ясныхъ указаній на то, что всѣ эти глыбы составляли сплошной пластъ и вслѣдствіе осѣданія треснули, а, вѣроятно, вслѣдствіе неодинаковой плотности и сцѣпленія и — размыванія — приняли натечный характеръ.

Въ Богословкѣ я покинулъ теченіе рѣки Каменной Асмоньки, и потому нижнее теченіе ея осталось для меня невыясненнымъ.

*Дерюгино.* На юго-западъ отъ Богословки, верстахъ въ семь, расположено очень большое фабричное село *Дерюгино*. Два большихъ оврага, впадающіе одинъ съ сѣвера, другой съ юга, въ глубокую лощину Дерюгинскаго пруда, были тщательно прослѣжены мной отъ верховьевъ до устья и никакихъ указаній на геотектонику этой площади не дали.

Въ самомъ селѣ Дерюгинѣ, около церкви, мы находимъ мощныя обнаженія лѣса, толщиной до 4 метр. Ниже, около ключей, бьющихъ въ оврагѣ, восточнѣе церкви, находимъ выходы перемытыхъ мергелей и подъ ними голубовато-сѣрые пески съ желваками фосфоритовъ. Книзу эти пески принимаютъ грязно-зеленый цвѣтъ. Изъ подъ этой горы, противъ церкви, съ востока на западъ, выходятъ обильные ключи.

Въ оврагѣ, впадающемъ съ юга, только въ одномъ мѣстѣ, находимъ наверху выходы глинистыхъ мергелей, сильно вывѣтрѣлыхъ и разбитыхъ трещинами.

Абсолютная высота верховьевъ этого оврага 104 саж., а высота Богословки 112,1 саж. Слѣдовательно разница высотъ 8 сажень. А такъ какъ Дерюгино лежитъ еще сажень на 5—6

ниже, то, слѣдовательно, пласты фосфоритноносныхъ песковъ нѣсколько падаютъ къ югу.

*Кузнецовка-Докторово.* Въ семи верстахъ къ югу отъ Дерюгина лежитъ село Кузнецовка-Докторово на берегу рѣчки малый Крупецъ. Въ двухъ большихъ оврагахъ, въ которыхъ беретъ начало названная рѣчка, нѣтъ ни одного обнаженія. Только въ самомъ селѣ, нѣсколько выше церкви, въ лѣвомъ берегу, противъ усадьбы, есть неясные выходы песковъ бѣлаго цвѣта, заключающихъ желваки фосфорита. Прежній владѣлецъ имѣнія производилъ здѣсь выборку камня для плотины, и съ тѣхъ поръ обрывъ осыпался.

Въ большомъ логу, впадающемъ въ долину рѣчки съ востока, также нѣтъ выходовъ, несмотря на крутизну его склоновъ и глубину оврага.

*Гор. Дмитриевъ на Свапъ или Дмитросванскъ.* Расположенъ на самомъ берегу рѣчки Свапы (уровень ея 69,6<sup>о</sup>) приблизительно на высотѣ 80—85 саженъ. А такъ какъ высоты его окружающія поднимаются на 107 — 108 саженъ, то,—съ какой бы стороны вы ни подъѣзжали къ городу (кромѣ юго-востока), онъ представляется вамъ лежащимъ въ весьма глубокой котловинѣ, въ которой скрывается вмѣстѣ съ своимъ зеленымъ соборомъ. У почтовой дороги, въ верстѣ отъ города на юго-западѣ отъ него, находятся мѣловыя ломки. Мѣлъ залегаетъ подъ самой поверхностью, не глубже 4 метровъ. Покровомъ служатъ лёсъ и опока. Разработка ведется наклонными ходами, откуда его выносятся просто на деревянныхъ носилкахъ.

Въ восточномъ концѣ города, близь кузницъ, выходятъ фосфоритноносные пески, въ очень глубокомъ оврагѣ. Именно у самой дороги, ведущей отъ большого Сванскаго моста на Михайловку, при крутомъ подъемѣ въ гору, у отдѣльно стоящаго купеческаго дома, находится оврагъ съ совершенно отвѣсными стѣнками. Общее наслоеніе имѣетъ слѣдующій порядокъ.

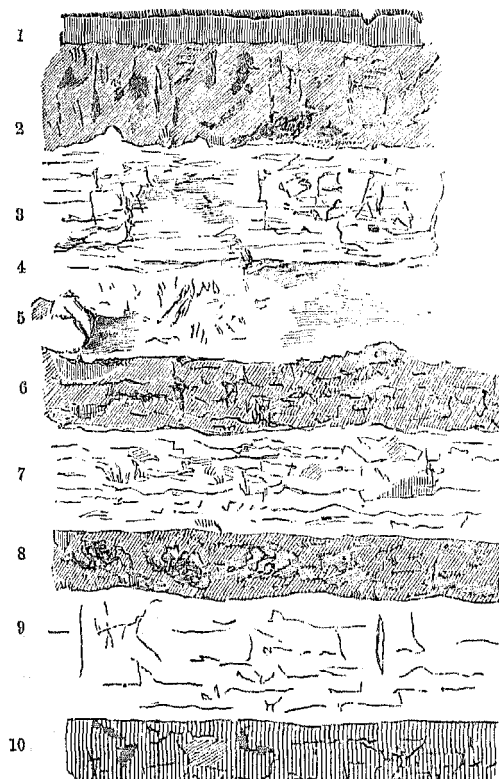
РАЗРѢЗЪ 51.

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. Гумусъ . . . . .            | 0,2—0,3 м. |
| 2. Красноватая глина . . . . . | 1 »        |



3. Лѣсъ . . . . .	2,5	3 м.
4. Ржавые пески, постепенно переходящіе въ . . . . .		2 »
5. Желтоватые пески и затѣмъ въ . . . . .		2 »
6. Сѣрые пески.		
7. Сурка—т. е. сильно пористый, песчанистый рухлякъ, весьма твердый . .		1 »
8. Сѣрые пески до низу . . .	1,5—	2 »

Общая высота разрѣза . 8— 2 м.



Дмитріевъ на Свацѣмъ оврагѣхъ подѣ казармами.

№ 52.

На берегу Свапы, вблизи этого оврага нѣтъ разрѣзовъ; выше города также нѣтъ обрывовъ въ берегахъ. Свапа образовала широкую аллювiальную долину, выполненную ея осадками, и теперь рѣка пробивается среди песковъ и порослей низкаго кустарника — многочисленными протоками съ низменными песчаными берегами. Обрывы начинаются въ берегахъ Свапы ниже моста и гати, при крутой излучинѣ рѣки. Здѣсь обнажается мѣстами бѣлый мѣлъ или же его глинистыя разновидности.

Съ другой стороны, въ самомъ городѣ, въ

большомъ оврагѣ подѣ казармой, мы находимъ интересные разрѣзы.

Ближайшій къ казармамъ разрѣзъ имѣеть слѣдующій видъ.

РАЗРѢЗЪ 52.

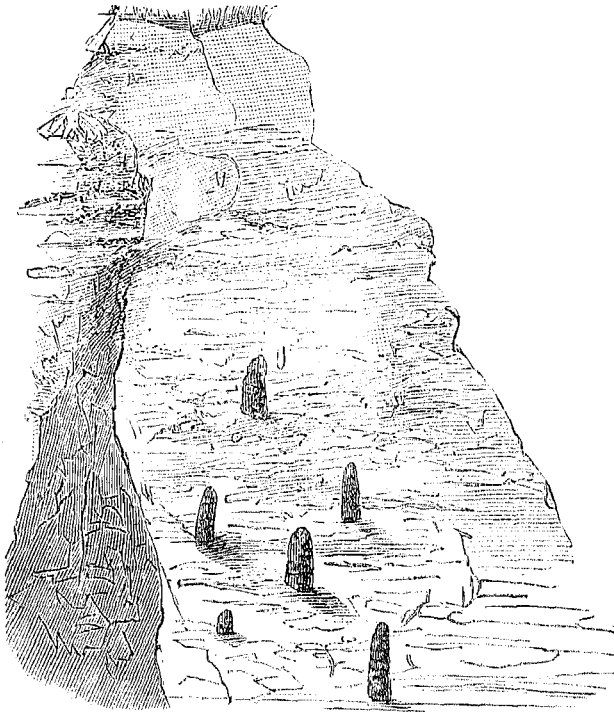
1. Гумусъ . . . . .	0,2 м.
2. Лѣсъ . . . . .	2,0 »
3. Сѣрые слоистые пески . . . . .	2,0 »
4. Темносѣрый песокъ . . . . .	0,6 »
5. Свѣтлосѣрый песокъ . . . . .	1,3 »
6. Темносѣрый песокъ . . . . .	0,7 »
7. Слоистые пески . . . . .	1,0 »
8. Желтый слой съ ржавыми конкреціями . . . . .	1,0 »
9. Бѣлый песчаникъ, слабо-цементированный . . . . .	1,0 »
10. Свѣтло-бурый песокъ . . . . .	1,5 »
11. Бѣлый песокъ съ ржавыми пятнами, этотъ слой уходитъ ниже дна оврага . . . . .	2,0 »

Толща разрѣза отъ 11 до 12,5 метр.

Выше по оврагу видно, что сплошной слой свѣтлосѣраго песку заключаетъ свѣтлобурья пятна, концентрически обведенные ржавыми кругами и ядра желѣзной окалины. Разрѣзъ этотъ весьма интересен<sup>1)</sup>. Свѣтлосѣрый песокъ принимаетъ явственный голубой оттѣнокъ. На немъ рѣзко выдѣляются круглыя бурья пятна. Центръ каждаго составляетъ вертикально поставленный желвакъ бураго желѣзняка (иногда сѣрнаго колчедана), палкообразной формы. Такъ какъ корни этихъ палокъ глубоко уходятъ въ песокъ, а этотъ послѣдній легко осѣшается, то поэтому, въ результатѣ получаются торчащіе изъ песка на 3—4 вершка желѣзные колышки, точно нарочно воткнутые. Такъ какъ контуры бурыхъ пятенъ рѣзкіе, то надо полагать, что они позднѣйшаго происхожденія, сравнительно съ ядромъ, и явились вслѣдствіе отложенія продуктовъ разрушенія сѣрнаго колчедана.

1) См. слѣд. рисунокъ.

*Окрестности Дмитриева.* Къ юго-западу отъ гор. Дмитриева, близъ шоссе, верстахъ въ двухъ или трехъ отъ города, находится большой оврагъ, верховье котораго скрыто въ маленькой рощицѣ. Въ маленькой котловинкѣ, глубиной около 4 сажень находимъ первую разщелину оврага. Здѣсь находимъ выходы



Разрѣзъ 52. Дмитриевъ на Сванѣ. Голубые пески съ вертикальными желваками ржав. окисины; въ обрывахъ подъ казармами.

только одного краснобураго лёса. Далѣе, въ верховьи, подъ чернозёмомъ слѣдуютъ разрѣзы опоки въ 2,5 метра толщины.

Затѣмъ ниже мы имѣемъ полный разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 53.

1. Черноземъ .....	0,18—0,2 м.
2. Опока .....	0,30—0,4 »
3. Слюньбакъ .....	0,60—0,7 »
4. Желтый мѣлъ .....	0,20
5. Зелен. мѣлъ поздрив. . .	2,0 »

6. Чисто-бѣлый мѣлъ . . . . .

4,0 м.

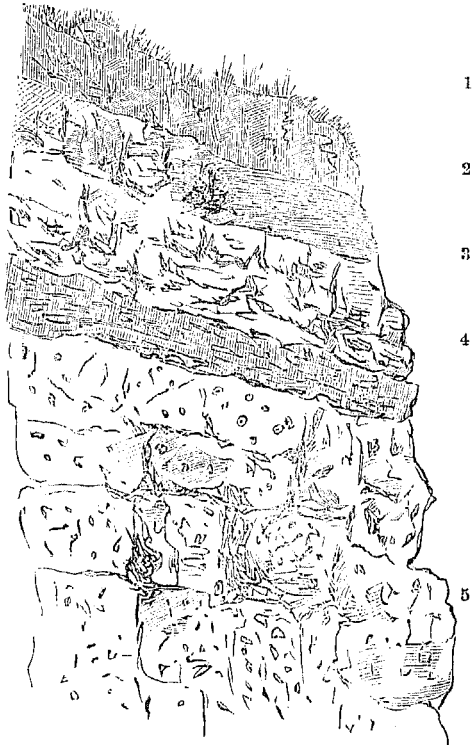
Послѣдній слой простирается донизу и дно оврага состоитъ изъ бѣлаго мѣла; почти до верховья.

Интересно здѣсь особенно то, что въ двухъ вѣтвяхъ одного и того-же оврага, наблюдаются выходы совершенно различныхъ породъ. А именно: въ той вѣтви, которой верховье идетъ изъ рощицы, т. е. въ восточной вѣтви, мы находимъ подъ тонкимъ слоемъ гумуса въ 0,1 м. слой лёса въ 2,5—3 м. толщины. Потомъ слѣдуетъ гумозный лёсъ въ 1 м. затѣмъ темно-сѣрая глина; свѣтлая спзовато-сѣрая глина; и ниже песокъ съ ржавыми прослойками и флецами (чечевицами) бурога желѣзняка (окалина).

Эта послѣдняя вѣтвь выше, и верховье ея лежитъ ниже уровня рощи только на 2—3 с.

Вторая вѣтвь, западная, глубже и тамъ вовсе невидны песковъ, а только опока, слюньба, желтый и бѣлый мѣлъ. (Зелен.—глауконит. мѣлъ).

Изъ всего вышеприведеннаго можно вывести то заключеніе, что здѣсь отложенія мѣловой системы подверглись внослѣдствіи сильному размыванію. Такъ какъ мы не имѣемъ окаменѣлостей изъ этихъ песковъ послѣ-мѣловыхъ, то и не можемъ вполне точно судить о времени ихъ отложенія, опредѣливъ только, что они



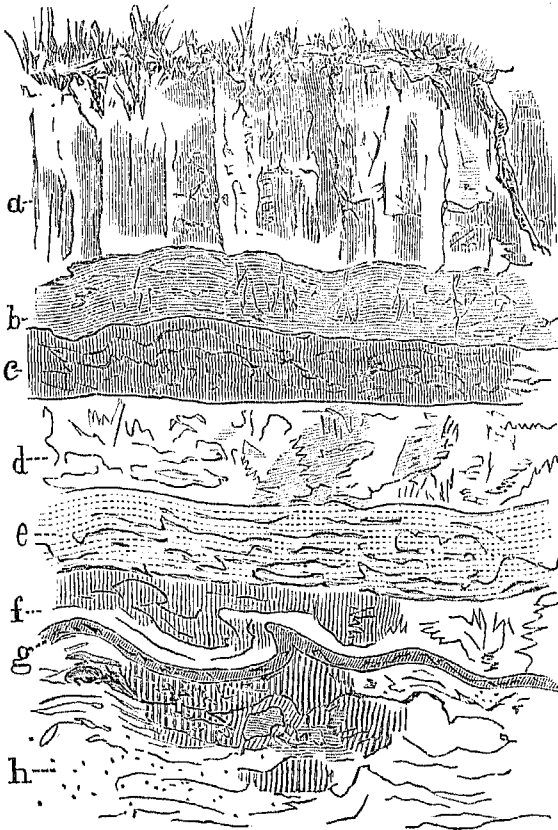
Разр. 53. Около гор. Дмитріева на Свапѣ.

должны были отложиться въ одинъ изъ моментовъ громаднаго геологическаго періода, протекшаго со времени отложенія бѣлаго

мѣла и опоки, вплоть до нашего времени.

Итакъ я принимаю эти песчанья образованія за послѣ-мѣловья, и происхожденія въ видѣ прѣсноводныхъ лагунныхъ отложеній. На границѣ двухъ только что - описанныхъ овраговъ мы имѣемъ замытый берегъ послѣ-мѣловаго моря. Къ востоку отъ Дмитровска, по дорогѣ на Кузнецовку, мы видимъ высокій мѣловой берегъ въ видѣ террасы, прекрасно обрисовывающей очертанія прежняго моря.

Для сравненія привожу описаніе разурѣза.



РАЗРѢЗЪ 54.

1. Гумусъ.....	0,1	м.
2. Лѣсъ.....	2,5—	3 »
3. Гумозный лѣсъ.....		1 »
4. Темносѣрая глина.....	0,7—0,8	»
5. Свѣтлая сизоватосѣрая глина..	2,0	»
6. Песокъ съ ржавыми прослойками и флесаами бураго желѣза	3—	4 »

Этотъ разрѣзь идетъ постепенно понижаясь по оврагу, приче́мъ послѣдовательно обнажаются его различные слои.

Окаменѣлостей нѣтъ.

*Старый Городъ.* Въ мѣстечкѣ «Старый Городъ», лежащемъ на три версты ниже Дмитріева, по теченію рѣки Свапы (къ югу отъ него) расположено много глубокихъ овраговъ, большая часть которыхъ занята обнаженіями только одного лѣса. Таковъ тотъ оврагъ, верховье котораго подходитъ къ почтовой дорогѣ, мы видимъ мощные разрѣзы лѣса толщею до 6 сажень.

Нѣсколько выше Стараго Города, въ долину рѣки Свапы впадаетъ овражекъ, въ верховьи котораго выходятъ голубовато-сѣрые пески, на которыхъ налегаетъ пластъ фосфорита, затѣмъ бѣлый рухлякъ въ 0,7 м. толщины и наконецъ лѣсъ въ 2,5 м. Лѣсъ разбитъ на отдѣльности, чистый, тонкій, неслоистый и палево-сѣрватаго цвѣта.

Ниже по овражку (среди рощи) пески замѣщаются только лѣсомъ, который прослоенъ мѣстами жилами намытаго мергеля. Этотъ послѣдній весьма тонкослоистъ и внизъ переходитъ въ щебенъ и гравій того же мергеля, заключающій крупныя глыбы фосфорита. Для каждаго наблюдателя становится совершенно ясно, что мы здѣсь имѣемъ *in situ* матерній слой—основную породу, и ниже продуктъ размывающей дѣятельности воды.

Вдоль всего Стараго Города, по правому берегу Свапы, выходятъ фосфоритоносные пески. Нижній бѣлый слой почти на уровнѣ воды и изъ подъ него бьютъ ключи. Плита фосфорита лежитъ на желтобуромъ слоѣ песка; покрыта сѣрыми песками; а еще выше слѣдуютъ мѣловой рухлякъ и мѣлъ, на пять метровъ толщины. Толща песковъ составляетъ также пять метр. Ключи выходятъ на высотѣ 0,6—0,7 метр. надъ уровнемъ воды.

Недоходя Злыдиной вымывается изъ небольшихъ разщелинь бѣлый мѣлъ.

*Злыдино на р. Свапѣ.* Еще ниже Стараго города, верстахъ въ пяти къ югу отъ Дмитріева, лежитъ деревня Злыдина. Здѣсь мы имѣемъ нѣсколько послѣдовательныхъ и интересныхъ разрѣзовъ.

Такъ напр. на берегу Свапы, въ большомъ обрывѣ имѣемъ слѣдующій разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 55.

1. Растительн. слой.....	0,2 м.	
2. Лѣсъ		} Веѣ три слоя вмѣстѣ отъ 0,5 до 1,5 м.
3. Мергель, разбитый на отдѣл.		
4. Ржавый слой (крупн. песокъ и грав.)		
5. Плита фосфорита.....	0,06 »	
6. Бурый песокъ.....	0,6 »	
7. Сѣрый слой песку.....	0,7 »	
8. Бурый слой.....	0,6 »	
9. Фосфоритъ (аггрег. желваковъ.)...	0,1 »	
10. Желтый песчаникъ.....	1 »	
11. Бѣлый песчаникъ.....	3 »	
12. Бѣлые пески.....	2 »	
13. Бурый слабый песчаникъ.....	0,4 »	

---

Общая толща...отъ 9 до 10 метровъ.

Такъ какъ приведенный разрѣзъ отчасти, въ верхнихъ слояхъ, только реставрированъ мной, то я считаю долгомъ оговориться, что здѣсь и прежде, и теперь еще производятся выборки фосфорита, поэтому масса поверхностнаго матеріала пошла въ отбросъ, и насколько среди груды его можно разобрать я привожу литологическій характеръ и толщю слоевъ. Лежащій подъ мергелемъ, ржавый слой крупнаго песку прямо налегаетъ на фосфоритъ и содержитъ крупныя красноватыя зерна кварца (гравій — до 0,01 м.).

Только что приведенный разрѣзъ находится метрахъ въ 3 отъ р. Свапы, на углу, образованномъ береговой террасой рѣки, при ея пересѣченіи съ оврагомъ ручья.

Дальше, повернувъ въ самый оврагъ, по ручью, пройдя около сотни шаговъ, мы встрѣтили на лѣвомъ берегу новый большой разрѣзъ. Онъ тянется на большомъ протяженіи вверхъ по ручью и вмѣстѣ съ русломъ рѣки заворачиваетъ къ деревнѣ; приблизительно длина разрѣза около 50 метровъ.

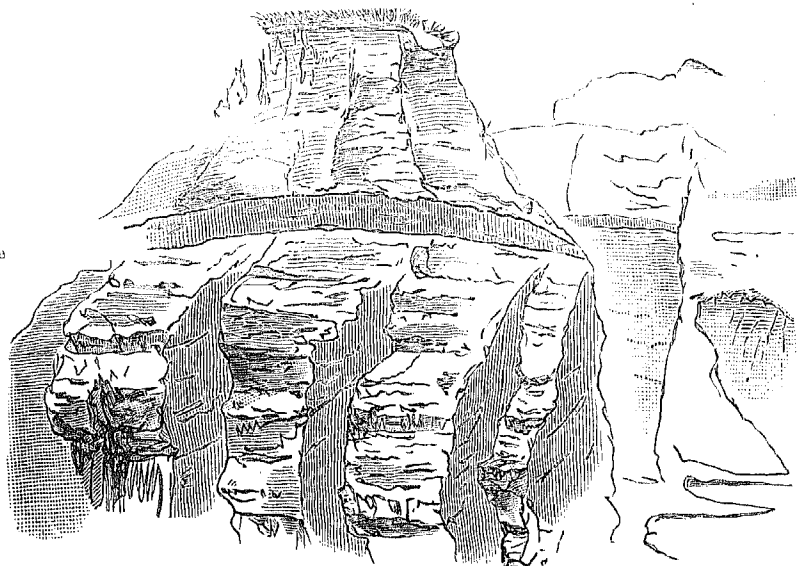
РАЗРѢЗЪ 56.

1. Черноземъ . . . . .	0,2 м.
2. Красная глина . . . . .	0,3 »
3. Лѣсъ красноватый . . . . .	0,4 »
4. Лѣсъ свѣтлый . . . . .	1,3 »
5. Зеленобурый песокъ . . . . .	0,04 »
6. Коричневая глина . . . . .	0,4 »
7. Зеленобурый песокъ . . . . .	0,06 »
8. Голубой песчаникъ . . . . .	8,00 »

Всего. . . 10,70 м.

Слой третій—красноватый лѣсъ очень подходит по виду къ верхней глинѣ; это лёсовидная красноватая очень плавучая глина, съ многочисленными пористыми каналцами и известковыми мелкими конкреціями.

Четвертый слой — типичный пористый лѣсъ, свѣтло-буро-сѣраго цвѣта, выдерживаетъ вертикальные обрывы; раковинъ нѣтъ. Коричневая глина шестого слоя, безъ окаменѣлостей и почти кофейнаго цвѣта; она плотная.



(г.)

Разр. 56.



Слой восьмой—слабоцементированный голубой песчаник—интензивной окраски. Въ верхнихъ слояхъ его лежитъ фосфоритъ сплошнымъ пластомъ, сливнымъ; толщиной отъ 0,27 до 0,3. (e)

Нижній слой голубаго песчаника имѣетъ небольшую твердость и представляетъ характерную столбчатую отдѣльность. (f)

Весь этотъ разрѣзъ покрытъ сверху обвалами и осыпью, такъ какъ въ составъ слоевъ его входитъ такъ много рыхлаго матеріала. Для каждаго слоя приходилось приготовить искусственный вертикальный разрѣзъ для измѣренія.

Въ оползѣ много мелкихъ желваковъ фосфорита и среди нихъ, внизу разрѣза, найденъ кусокъ раковины *Inosegamus Cuvieri*, довольно значительной величины, съ хорошо сохранившимся, характернымъ поперечнорестристымъ замковымъ краемъ.

Если не отнести этого обломка къ зеленобурнымъ пескамъ, то, повидимому, здѣсь довольно трудно разобраться. Дѣло въ томъ, что коричнево-кофейная глина пиконимъ образомъ не должна быть отнесена къ мѣловой системѣ, такъ какъ — *ни разу ниже мѣла я не встрѣчалъ прослой глины* (въ данной мѣстности, кромѣ одного тонкаго пласта въ Рыльскѣ). Кромѣ того, совершенно такіе же глины найденныя въ соседнихъ уѣздахъ залегаютъ вмѣстѣ съ другими пестрыми глинами и, видимо, относятся къ свитѣ пластовъ потретичной системы.

Во всякомъ случаѣ, не предрѣшая теперь этого вопроса, можно опредѣленно сказать только то, что кофейная глина должна быть отнесена къ гораздо болѣе позднимъ отложениямъ—*посль-мѣловымъ*. Названіемъ *посль-мѣловой* я могу опредѣлять отложение кофейной глины *только когда нибудь посль отложенія бѣлаго мѣла*.

*Дер. Злыдино.* Дальше, еще выше по ручью, противъ деревни находимъ новый разрѣзъ, на лѣвомъ же берегу ручья. Здѣсь главный оврагъ прорѣзанъ еще небольшимъ боковымъ овражкомъ, и въ немъ то и находится наиболѣе ясный разрѣзъ (прил. рисун.)

РАЗРѢЗЪ 57.

1. Черноземъ . . . . .	0,4	м.
2. Лѣсъ . . . . .	0,5—0,6	» а
3. Мѣлопод. мергель . . . . .	1,5	» б
4. Фосфоритъ . . . . .	0,2	» с.
5. Бурый песокъ . . . . .	2,2	» d
6. Голубой песокъ . . . . .	3,5— 4	» е
7. Голубов. сѣрый песокъ. . .	1,0	» f
8. Бѣлый песокъ . . . . .	1,0	» g
9. Желтый песокъ . . . . .	0,6	» h
10. Бѣлый песокъ донизу . . .	1,5	»

---

Вся толща. . . 13,4 метровъ.

Въ этомъ разрѣзѣ, который я считаю для Злыдина главнымъ, т. е. обнажающимъ намъ свиту пластовъ, въ нормальномъ порядкѣ изъ залеганія, — подъ покровомъ лѣса идетъ непосредственно мергель. Но дѣло въ томъ, что приведенный разрѣзъ составляетъ обнаженіе далеко не всего склона холма, а только весьма незначительной его части. Такъ какъ, по моему измѣренію, оказалась разница уровней ручья и высоты холма въ 21 с. (45 метр.), а разрѣзъ занимаетъ изъ этого только 13,5 метровъ. На верху холма въ береговыхъ размывахъ, тутъ же—вертикально надъ приведеннымъ разрѣзамъ, залегаетъ мѣлъ, который и обнажается въ нѣсколькихъ мѣстахъ.

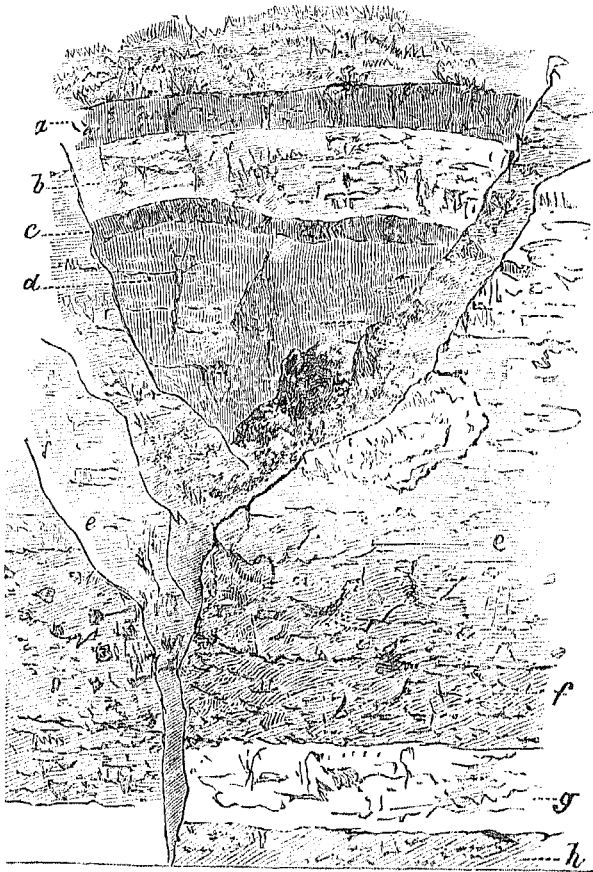
Слѣдовательно въ этомъ разрѣзѣ мы имѣемъ полную свиту пластовъ мѣловой системы, начиная отъ мѣла, до фосфоритовъ включительно. (См. рис. на слѣд. стр.).

Фосфоритъ (слой 4) лежитъ прямо подъ мергелемъ, неотдѣленный отъ него прослоемъ песка, какъ это обыкновенно бываетъ. Фосфоритъ черного цвѣта.

Лѣсъ, покрывающій мергель, намытъ сюда съ верхнихъ частей оврага.

Голубой песчаникъ, и только одинъ голубой, (слой 6-ой—e). на разрѣзѣ испятнанъ довольно крупными бурыми пятнами и углубленіями (см. рисунокъ).

Выше деревни, по ручью, въ вѣтви главнаго оврага, идущей на сѣверо-западъ, находимъ непрерывную цѣль разрѣзовъ, въ которыхъ вездѣ находимъ одно и тоже. Выбираю одинъ наиболѣе типичный разрѣзъ.



Разр. 57.

РАЗРѢЗЪ 58.

1. Гумусъ . . . . .	0,25	м.
2. Мѣлоподобный мергель . . . . .	2,50	»
3. Плита фосфорита . . . . .	0,27—0,29	»
4. Сѣрые пески . . . . .	1,0	»

5. Бурый песокъ . . . . .	0,4	м.
6. Голубов. сѣр. пески съ ржавыми концентрич. кольцами и пятнами.	5,0—6	»

---

Всего . . . 9,55—10 м.

При верховьи того-же оврага одинъ пластъ фосфорита замѣняется двумя, отстоящими одинъ отъ другаго только на 2—3 дециметра.

Здѣсь мы имѣемъ опять рядъ разрѣзовъ, изъ которыхъ выбираю одинъ, находящійся въ лѣвомъ берегу, на крутой излучинѣ оврага.

РАЗРѢЗЪ 59.

1. Черноземъ . . . . .	0,2	м.
2. Красная глина . . . . .	0,4	»
3. Рухлякъ . . . . .	0,3	»
4. Фосфоритъ . . . . .	0,12	»
5. Сурка . . . . .	0,25	»
6. Фосфоритъ . . . . .	0,15	»
7. Сѣрый песокъ . . . . .	0,8	»
8. Темно-сѣрый песокъ . . . . .	0,9	»
9. Голубой песокъ съ бур. пятнами.	4,0	»

---

Общая толща . . . 7,12 м.

Мѣстами фосфоритъ, вмѣсто мѣлоподобнаго рухляка, покрытъ здѣсь, подобно тому какъ въ Вертякинѣ, у Дмитровска, непосредственно плотнымъ бѣлымъ мѣломъ, въ 1,5 метра толщины.

Красная глина, въ разрѣзѣ (№ 59), составляетъ аллювій, новѣйшаго образованія.

*Арбузово.* Въ деревнѣ Арбузово, лежащей также на самомъ берегу рѣки Свапы, ниже Злыдиной, верстъ на 7 по теченію, мы находимъ большой разрѣзъ, при самой дорогѣ; именно тамъ, гдѣ она, у мельницы, круто спускается съ нагорной луговины на намывное побережье долины р. Свапы. Здѣсь производится выборка пишуцаго мѣла.

Разрѣзъ имѣеть такой видъ:

РАЗРѢЗЪ 60.

1. Черноземъ . . . . .	0,4 м.
2. Глинистый сѣрый наносъ .	1,0 »
3. Сѣрая сланцеватая глини- стая опока . . . . .	1,7 »
4. Желтый мѣлъ . . . . .	0,1 »
5. Бѣлый ишунц. мѣлъ . . . .	2,0 »
6. Плотный твердый мѣлъ съ кранчиками (глаукоц.) . .	4,0 »
7. Переходъ крапчатого мѣла въ глинистый рухлякъ донизу . . . . .	?
<hr/>	
Общая толща болѣе . .	9,2 м.

Разрѣзъ этотъ находится на значительной высотѣ надъ уровнемъ Свапы; ниже толщи мѣловой необнажаются.

Слой желтаго мѣла (№ 4 въ № 60) лежитъ на высотѣ 18 (восемнадцати) метровъ надъ уровнемъ нижней дороги. Поэтому возможно, что и въ Арбузовѣ также залегаютъ, — нѣсколько выше уровня рѣки, — тѣже фосфоритоносные пески, что и въ Злыдиной.

Второй слой разрѣза (№ 60) представляетъ, вѣроятно, простую альтернацію нижняго — третьяго, который вывѣтрѣлъ и разрушился. Здѣсь нѣтъ ни валуновъ, ни щебня; на этомъ наносѣ прямо растутъ мѣсъ; нависшіе корни крайнихъ деревьевъ закрываютъ верхнюю часть разрѣза.

*Берега.* Въ восьми верстахъ къ югу отъ Арбузова, по теченію Свапы, лежитъ большое село Берега, имѣііе г. Волжнскихъ и г. Кусакова. Здѣсь впадаетъ въ Свапу рѣчка Берега, скорѣе незначительный ручей, чѣмъ рѣчка. Здѣсь, по самому нижнему теченію его, по лѣвому берегу, тянется высокій обрывъ на протяженіи нѣсколькихъ верстъ. Высота его отъ 6 до 7 сажень. Какъ въ самой Березѣ, такъ и въ окрестностяхъ находится много выходовъ чистаго, бѣлаго ишунцаго мѣла. Выходы его находимъ, особенно изобильно, около усадьбы г. Волжина, гдѣ его

прежде разрабатывали, и теперь еще сохранилось нѣсколько полузавалившихся карьеръ, въ обрывахъ берега. Въ склонахъ горъ, выходящихъ на ручей Березу, видны также завалившіеся разрѣзы. Тутъ также мѣлъ выбирался прежде въ подземныхъ ходахъ. Особенность березовскаго мѣла составляютъ, содержащіяся въ немъ, гнѣздовидныя стяженія порпстаго раковинстаго пвестняка, мѣстами плотнаго известняка, сѣро-желтаго цвѣта, съ содержащимся въ немъ обломкамъ раковинъ *Inosegatus*. Иногда эти куски достигаютъ величины человѣческой головы и такой же формы, но, большею частью, они меньше. Подобнаго пласта, слошнаго, хотя бы и тонкаго, я не замѣтилъ, а точно также не наблюдалъ и какого нибудь горизонта въ мѣлу, къ которому преимущественно относился бы такія пвестковья гнѣздовины.

Въ лѣсу, близъ Березы, въ Городищѣ, находится нѣсколько кургановъ, часть которыхъ разрыта Лвомъ Михайловичемъ Кусаковымъ. Въ пѣкоторыхъ были найдены человѣческія небольшія кости, но большинство кургановъ было пусто.

---

Здѣсь, въ Березѣ, береговая терраса видимо понижается. Между Злыдиной и Стар. Городищ. абсолютная высота 106,7, уровень рѣки 69,7. Слѣдовательно относительное возвышеніе террасы 37 саж.

Между Петровскимъ и Черной Грязью — 39 саж. А у Льгова Городища только 32,4 с. (Абсол.: 100,6).

У *Березы* Свапа отклоняется отъ своего нагорнаго берега, врѣзается въ низменную луговину, съ уровнемъ въ 87,5 с. и дѣлается здѣсь много излучинъ, ителей и заводей.

Между тѣмъ, за Меньшиковымъ нагорный берегъ опять повышается, на 102,5 и до 103,6 къ югу отъ Лекты.

Это измѣненіе уровня нпсколько не вліяетъ на выходящіе сверху кровельные пласты нагорья. И въ Злыдиной, Арбузовой, такъ и въ Березѣ, самую вершину холмовъ занимаетъ мѣлъ и сверху налегаетъ только лёсъ. Но совершенно подобно тому, какъ подъ Дмитріевымъ, въ большомъ оврагѣ, за казармами

рядомъ лежатъ верхніе горизонты мѣла, и пески третичной системы, такъ и въ Березѣ мы находимъ подобное явленіе.

*Жерновка.* По ручью Жировому, бѣгущему съ сѣвера изъ Фатѣвки, верстахъ въ двухъ отъ Березы, лежитъ небольшая деревня Жерновка. Здѣсь развиты, преимущественно, торфяники, незначительной толщи. Они подстилаются, главнымъ образомъ свѣтлой голубовато-сѣрой глиной, очень плотной и жирной, — почти лѣсной. Ниже этой глины, значительно выше Жерновки, по ручью вымываются чисто бѣлые пески, съ массой мелкихъ раздробленныхъ раковинокъ. Но такъ какъ пески выносятся ключами, то приходилось принять то, что они давали — нѣсколько обломковъ изъ рода *Pura*.

Пески эти слегка голубоватаго цвѣта; они составляютъ водоносный слой, такъ что выходящіе здѣсь ключи, имѣющіе температуру 9,6, вымываютъ именно эти пески — въ изобиліи. Толща торфяниковъ колеблется отъ 1 до 1,5 м. Верхній слой ихъ ржавый; потомъ пенельно-сѣрый и, наконецъ, совершенно черный, зернисто-горошковый, дурного качества.

Такіе же пески очень распространены въ данной мѣстности и мы наблюдаемъ ихъ такъ же отъ Березы къ западу, по ручью того же имени. Здѣсь хорошо выражены возвышенные мѣловые берега, окаймлявшіе третичный бассейнъ, — тотъ кракъ, который тянется къ западу, дѣлая пологую дугу вдоль широкой низменной луговины праваго берега ручья.

---

*Ручей Взмутъ и Чубаровка* съ окрестностями. Далѣе къ югу слѣдуютъ Меньшиково, Чубаровка и Лекта. Это возвышенная мѣстность, съ нагорьями въ 102—103 саж. и очень сильно изрѣзанная узкими — глубокими оврагами. Ее прорѣзаютъ ручей Взмутъ и Лекта, съ цѣлой системой рвовъ.

Для того, чтобы дать понятіе объ изрытости описываемаго района, приведу нѣсколько цифръ.

На Лектинской горѣ, къ сѣверу отъ деревни Лекты, мы имѣемъ 102,6 с. Въ Меньшиковѣ, на ручьѣ Взмутѣ 74,3 с.

(у моста), и наконецъ у лога *Rozh*, на большой дорогѣ съ Рыльска на Дмитріевъ, къ югу отъ Березы, на вершинѣ холма 97,6.

На западѣ, у Кириловки, при верховьи Лебязьяго лога высоты достигаютъ уже 106,7 с., а еще дальше къ Вѣти 109,7.

Слѣдовательно, здѣсь, даже между неровностями нагорнаго берега, мы находимъ разницу въ 25 и 28 с. Орографія мѣстности здѣсь зависитъ отъ направленія Свапы и ея притоковъ; а такъ какъ большинство этихъ послѣднихъ (почти совершенно правильно, течетъ съ запада на востокъ, то поэтому и холмы-кряжи, отдѣляющіе русло одного отъ другого, напр. Березы отъ Взмута, а Взмута отъ Лекты, также вытянуты съ запада на востокъ. Этимъ объясняется и то, что дороги тщательно и часто проложены съ з. на в.; а въ поперечномъ направленіи—рѣдки, и въ такомъ случаѣ, приходится, на каждаыхъ двухъ верстахъ, или подниматься въ гору, или спускаться подъ гору, — съ большимъ уклономъ и потерей времени.

---

*Взмуть.* Рѣчка Взмутъ беретъ начало около Тепловки, верстахъ въ полутора отъ нея, къ востоку.

Здѣсь, по дорогѣ отъ Тепловки на Чубаровку, при спускѣ дороги въ логъ, около сліянія двухъ вѣтвей оврага (идущихъ съ зап. и юго-зап.), находимъ внизу, у дна, выходы глинистой свѣтло-сѣрой слюньбы или опоки, которую, въ этой мѣстности, зовутъ *глемъ*. Названіе это, вообще, (въ уѣздахъ Карачев., Сѣвск., Дмитр. О., Дмитр. К., Трубчевск. и друг.) дается тѣмъ разновидностямъ глинъ, которыя отличаются чрезвычайной плотностью и жирностью. Глина эта скользка, какъ мыло, и плотна до того, что не прорѣзается лопатой, а рубится топоромъ. Цвѣтъ ея бываетъ весьма различенъ, но чаще всего сизо-сѣрый.

Изъ подъ слоя глея бьютъ два сильныхъ ключа, температура которыхъ 7,8° С. (20 Августа). Ключи эти выходятъ, повидимому, изъ нижнихъ слоевъ слюньбака — глея, наиболѣе глинистыхъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ, всегда разбитыхъ трещинами. По разрѣзу, находящемуся въ боковомъ овражкѣ, за поворотомъ



главнаго лога, находимъ верхній слой той же глины, желтовато-сѣраго цвѣта. А по произведенному мной взмѣренію anerоидомъ, толщина всего пласта составляетъ 23 метра (32,2 арш.).

Здѣсь, въ боковомъ оврагѣ, находимъ такой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 61.

1. Гумусъ.....	0,45	м.
2. Лѣсъ.....	2,50	»
3. Темнокофейная глина.....	1,70	»
4. Шоколадно-коричнев. глина.....	2,00	»
5. Свѣтло-желтосѣрый глей.....	0,5 — 0,7	»
6. Свѣтло-сѣрая слюньба мергель ..	5,0 — 5,5	»

---

Толща разрѣза ..... 12,9—13 м.

Въ этомъ разрѣзѣ, конечно, обнаженъ не весь слой слюньбы, а большая часть уходитъ ниже предѣльной границы разрѣза, такъ какъ онъ взятъ при верховьи бокового овражка, дно котораго очень круто. Оврагъ въ правомъ берегу рѣчки Взмута.

Далѣе, ниже по ручью, продолжаютъ подобныя же выходы болѣе мелкіе, неправильныя, покрытыя осыпями, а потому незаслуживающіе описанія.

Наконецъ, невдалекѣ уже отъ Чубаровки, за отдѣльно стоящимъ въ оврагѣ кирпичнымъ заводомъ, находится въ лѣвомъ берегу большой разрѣзъ, такого вида:

РАЗРѢЗЪ 62.

1. Черноземъ.....	0,3	м.
2. Лѣсъ.....	2,0	»
3. Опока глинист. ....	2,5	»
4. Сѣроват. слюньба мергель.	25,0	»

---

Весь разрѣзъ..... 29,8—30 м.

Здѣсь глинистая опока рѣзко ограничена своимъ цвѣтомъ и жирно-глинистымъ характеромъ. Цвѣтъ ея охристый и ржаво-бурый; мѣстами даже ярко-красный. Вся ея толщина одноцвѣтна

и рѣзко ограничена отъ подлежащей, слегка зеленовато-сѣрой, слюньбы. Въ верхнемъ слоѣ, въ охристой опоки встрѣчаются обломки *Inosegam*'овъ.

*Чубаровка.* Противъ самой деревни, лежащей на правомъ берегу, находятся крупные выходы слюньбака, мергеля въ довольно крутыхъ склонахъ лѣваго берега. Мѣстами эти склоны промыты узкими и крутыми оврагами, а потому строеніе напластованій видно здѣсь еще лучше, чѣмъ въ прежнихъ разрѣзахъ.

Сверху идетъ значительная толща лѣса, которая обнаруживается еще лучше въ слѣдующихъ оврагахъ. Лѣсъ колеблется въ толщинѣ отъ 2 до 8 и даже до 10 м. Ниже идетъ охристо-сѣрая глинистая опока, а подъ ней, до низу, на 24 метра зеленовато-сѣрый слюньбакъ. (глинист. известк. рухлякъ: 70%  $\text{CaCO}_3$ .)

Въ томъ небольшомъ овражкѣ, который круто прорѣзаетъ главный обвалъ, на правой рукѣ, т. е. въ восточномъ углу, отлчно видно отношеніе лѣса, опоки и рухляка.

Высота разрѣза (невертикальнаго) болѣе 30 метровъ.

*Окрестности Чубаровки.* Далѣе, пройдя Чубаровку съ запада на востокъ и направляясь на Лѣкту, приходится, — обходя овины и гумна села, пересѣчь, большой и очень глубокой оврагъ, впадающій въ долину Взмута съ юга. Стѣнки его почти вертикальны и щеголяютъ роскошными обнаженіями лѣса. Разрѣзъ здѣсь достигаетъ высоты 13—14 м. и вся толща занята красновато-бурымъ лѣсомъ.

*Лѣкта.* Верстахъ въ трехъ къ востоку отъ Чубаровки, лежитъ, за очень возвышенной грядой, небольшая деревушка Лѣкта, однимъ бокомъ прислонившаяся къ склону крутого, глубокаго и длиннаго оврага, прямо впадающаго въ Свапу.

Здѣсь, въ самой Лѣктѣ, и раньше ея, по всему длинному Лектинскому оврагу, вытянутому совершенно прямо, по лѣвому, сѣверному берегу, почти непрерывно, наблюдаются выходы того же рухляка — бѣло-сѣраго, глинистаго. Выходы эти высоко поднимаются по склонамъ лѣваго берега Лѣкты, по крайней мѣрѣ — на 7 и 8 сажень надъ дномъ оврага. Правый же берегъ заросъ

внизу дубовымъ лѣсомъ и орѣшникомъ, а выше пологіе склоны его запаханы.

*Тепловка* и рѣка *Сухая Амонька*. Тепловка лежитъ верстахъ въ 4 къ западу отъ Чубаровки и занимаетъ одно изъ наиболѣе высокихъ положеній среди описываемаго района. Къ западу отъ нея мы имѣемъ, у Арсеньевки 109,1 с. Этотъ пунктъ лежитъ на линіи наиболѣе возвышенной гряды тянущейся по Дмитріевскому уѣзду съ сѣвера на югъ — отъ Самохваловки — Святозерки 112,4 (на границ. у.) чрезъ Вѣтъ на Тепловку; здѣсь въ 4 верстахъ къ юго-востоку отъ Вѣти 109,7; у Тепловки 109,1 и, наконецъ, отсюда на югъ, за Подровное, гдѣ имѣемъ 109,0. Затѣмъ мѣстность быстро понижается, и только на западъ отъ Арсеньевки, близъ Стрѣкаловки, находимъ высоту въ 108,3.

Отсюда будетъ понятно, почему отъ Тепловки и Малѣвки (ея сосѣда) овраги расходятся въ разныя стороны и гонятъ воду по всемъ направленіямъ. Къ сѣверу, изъ Афросимовки пошла р. Береза (въ 1½ верст.); на сѣверо-востокъ Взмутъ (въ 2 в.). На югъ Сухая Амонька, въ самой Тепловкѣ берущая начало; на западѣ Киселевка изъ Арсеньевки (въ 2 вер.) и Гнилая Гремячка — въ Гламаздиномъ Гремячемъ къ сѣвер.-западу отъ Тепловки (въ 5 вер.).

Но, несмотря на очевидно сильную изрѣзанность мѣстности у Тепловки, многочисленные овраги ея, хотя и весьма глубоки, какъ напр. оврагъ, проходящій чрезъ самую деревню, не даютъ намъ ничего интереснаго. Большинство ихъ заросло травой и даже лѣсомъ, а въ оползняхъ ихъ находимъ, какъ и въ частыхъ лысинахъ на склонахъ, только одни указанія на присутствіе лѣса и слюньбака. Этотъ послѣдній часто теряетъ свой рыхляковъый характеръ, и является въ видѣ чисто бѣлой глины, съ обильными блестками слюды. (Слабо вскипаетъ).

*Малѣвка*. Къ юго-западу отъ Тепловки, верстахъ въ двухъ отъ нея, на вѣтви того же оврага, лежитъ Малѣвка.

Около Малѣвки, въ логу есть, по склонамъ холмовъ, выходы бѣлой глины, изобилующей блестками. Цвѣтъ ея имѣетъ зеленоватый оттѣнокъ.

По продолженію этого лога, при поворотѣ къ Тепловкѣ, мы

находимъ небольшой боковой овражекъ, по лѣвой сторонѣ лога, въ которомъ (овр.) сверху залегають также самая бѣлая глина, на толщю до 2 метровъ, а ниже лежитъ сильно глинистая слюньба. Но такъ какъ мы находимъ, въ томъ же разрѣзѣ, цѣлый рядъ переходовъ, то, по моему убѣжденію, эта верхняя глина составляетъ простой продуктъ вывѣтриванія-альтернаціи той же ниже залегающей слюньбы; она очень мергелиста, такъ какъ сильно вскипаетъ  $\Sigma$ . Высота разрѣза 10 метр.

РАЗРѢЗЪ 63.

1. Гумусъ.....	0,42 м.
2. Лѣсъ.....	1,30 »
3. Бѣлая сл. глина.....	2,0 »
4. Слюньбакъ.....	7,0 »

---

Весь разрѣзъ..... 10,7 м.

Почти по всѣму протяженію овражка, по лѣвому склону его, считая снизу, наблюдаются такія же бѣлыя лысины на косогорахъ,—это все выходы бѣлой глины.

Съ праваго боку (въ лѣвомъ берегу), въ боковыхъ овражкахъ, наблюдаются выходы лѣсу глинисто-песчаного. Онъ очень тонокъ, прекрасно выдерживаетъ вертикальные обрывы, по отскачетъ съ поверхности, образуя жгуты и сталактиты, и выбивается вѣтромъ изъ обрыва въ видѣ пыли.

*Злобино* на Амонькѣ. По теченію той же рѣчки Сухой Амоньки, верстахъ въ пяти къ югу отъ Малѣвки, лежитъ большое село Злобино. Оно расположено на правомъ берегу, а на лѣвомъ, противъ села, растетъ крупный лѣсъ, при основаніи котораго, въ многочисленныхъ оползняхъ выходитъ слюньбакъ. Кромѣ этихъ данныхъ, главный оврагъ ничего не даетъ; но боковой оврагъ, выпадающій съ запада и прорѣзающій село, заключаетъ нѣсколько разрѣзовъ. Паденіе этого оврага, по моему измѣренію, равно 29 метрамъ; т. е. его верховье, приблизительно возвышается на 29 м. надъ русломъ Амоньки.

Въ этомъ боковомъ оврагѣ разрѣзъ имѣеть такой видъ:

РАЗРѢЗЪ 64.

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Черноземъ . . . . .                      | 0,4 м.   |
| 2. Лѣсъ . . . . .                           | 3,0 »    |
| 3. Пески съ буро-коричневыми слоями, . . .  | неопред. |
| 4. Красно-бурая песчанистая глина . . . . . | »        |
| 5. Плотная сизо-сѣрая глина внизу . . . . . | »        |

Всѣ три слоя 3, 4 и 5 выступаютъ послѣдовательно въ оврагѣ, по мѣрѣ нашего передвиженія къ верховью, но нигдѣ всѣ они сразу не обнажаются, и нигдѣ не налегаютъ непосредственно другъ на друга. Толщи значительны.

Слой 4, красно-бурая глина вся пронизана обильными порами; толща ея значительна.

Далѣе къ западу, поднявшись изъ описаннаго оврага на дорогу, по дорогѣ, спускающейся въ оврагъ на западѣ, мы находимъ искусственную выемку, сдѣланную для выборки залегающаго здѣсь песку, который мѣстами плотно сцементированъ. Слой его свѣтло-бурого и темно-ржаваго цвѣтовъ. Окаменѣлостей нѣтъ.

Въ логу, къ западу отъ деревни, тянущемуся съ сѣвера на югъ, мы находимъ въ боковомъ оврагѣ выходы лѣса въ 5—6 м. мощности. Ниже залегаютъ пласты изломаннаго и перемытаго наноса слюньбака, т. е. бѣлаго твердаго глинистаго рухляка. Далѣе по логу выходовъ нѣтъ.

*Сковороднево.* Къ востоку отъ Злобина, въ шести верстахъ отъ него, на берегу рѣки Долгой, впадающей въ Свану, лежитъ село Сковороднево, средняя высота котораго 102—103 саж. Большой оврагъ, относящійся къ р. Долгой составляется изъ трехъ вѣтвей, которыя носятъ самостоятельныя названія. Челночнымъ называется южная вѣтвь; Хвоцевымъ средняя (съ З. на В.) и Цыновымъ лѣвая сѣверная.

Въ самомъ селѣ Сковородневѣ, спустившись отъ дома Ал. Пав. Кусакова, чрезъ рощу, внизъ, мы придемъ прямо къ хорошему разрѣзу, въ которомъ лежитъ, на высоту до 6 метровъ, бѣлая мергелистая глина—разновидность слюньбака, заключающая въ себѣ много крѣпкихъ мергелистыхъ желваковъ, округленной

формы. Окаменѣлостей нѣтъ. Такіе выходы продолжаются и ниже, къ Свапѣ.

Въ *Хвощовомъ* логу, который самъ по себѣ не представляетъ ничего интереснаго, такъ какъ замытъ,—есть большой боковой оврагъ; въ немъ мы находимъ большой интересный разрѣзъ, находящійся въ самой глубинѣ, при верховьи этой вѣтви.

Разрѣзъ здѣсь таковъ:

РАЗРѢЗЪ 65.

1. Черноземъ.....	0,36—0,4 м.
2. Лѣсъ.....	3,0 »
3. Красная глина.....	1,7 »
4. Тонкій лѣсъ.....	4,0 —5,0 »

---

Общая толща больше . 9 м.

Здѣсь нижній лѣсъ отличается отъ верхняго, какъ особенной тонкостью зерна, такъ и цвѣтомъ, который изъ обычнаго буро-сѣбраго переходитъ въ бланжевый. Красная глина, раздѣляющая два слоя лѣса, не заключаетъ ни валуновъ, ни гравія. Самый большой изъ трехъ овраговъ Сковороднева Цыновъ состоитъ также изъ трехъ частей. Главная и верхняя его вѣтвь несетъ названіе *Цынова*; первая слѣва—*Сѣтного* лога и вторая слѣва—*Долгаго*.

Паденіе этого лога, съ его оврагами весьма значительно; а именно, считая отъ самаго «провалья» — т. е. разщелины, при верховьи Цынова оврага (737,26 при 34° С.), до перваго уступа (739,5 при 34°) — составляетъ 29 метровъ.

Загѣмъ, у выхода Сѣтного лога, при началѣ выходовъ сѣрой глины, на лѣвой сторонѣ оврага (741,1 — 32,5°) — 20 метровъ.

У начала ручья Цынова, у ключа Долгаго (741,45 при 33°) — 4,5 м.

Слѣдовательно всего паденіе оврага до истоковъ Долгой рѣчки составляетъ 29 + 20 + 4,5 = 53,5 м. (25,086 С.)

Вдоль всего лѣваго склона этого Цынова оврага видны выходы бѣлой глины, которая составляетъ продуктъ разрушенія слюньбака сѣраго цвѣта. Ниже, подъ вывѣтрѣлымъ слоемъ, и лежить основная неизмѣненная порода; она сильно глиниста.

По правому берегу, въ небольшихъ боковыхъ овражкахъ, находимъ также ея выходы, подъ слоемъ мощнаго лѣса — свыше 4 метр. Надъ лѣсомъ лежить еще небольшой слой красной глины въ 1,5 м.

РАЗРѢЗЪ 66.

1. Черноземъ . . . . .	0,3—0,4 м.
2. Красная глина . . . . .	1,5 »
3. Лѣсъ . . . . .	4,0 »
4. Слюньба — мергель . . . . .	2,4 »
<hr/>	
Всего . . . . .	8,2 м.

Кромѣ того, въ Сѣтномъ логу и на пересѣченіи его съ Цыновымъ, выходитъ свѣтло-сѣрая глина, которая составляетъ также вывѣтрѣлую слюньбу. Выходы находятся преимущественно въ лѣвомъ берегу.

Температура ключа Долгаго въ Цыновомъ логу 9,1° С. при 33° С. въ воздухѣ — 26 Авг. (27,5° С. въ тѣни, въ густомъ лѣсу).

Челночный логъ не представляетъ интереса. Онъ заросъ по склонамъ дубовымъ лѣсомъ и отличается только глубиной и узостью, а потому и крутизной склоновъ. Здѣсь, въ боковомъ овражкѣ, въ лѣсу, близъ избушки, гдѣ паритъ дубъ, бьетъ ключъ, температура его 9,2° при 33° С. воздуха 26 Авг.

*Ключъ выходитъ изъ строй жирной глины.* Ключъ — колодець, принадлежащій г. Кусакову, у подножія горы, подъ домомъ — 8° С. при 26° С. 26 Авг.

Разность уровней этихъ ключей такова. Принявъ за исходный пунктъ дворъ дома г. Кусакова (x) (у колодца — близъ воротъ), имѣемъ.

1. Ключъ у подножія горы въ дер. Сковородневой (x) — 40 метровъ (ключъ 8°). (а)

2. Садъ на противоположной стор. лога (а) — 48 метр. (b).
3. Ключъ въ логу и лѣсу Челночномъ (b) — 16,4 метр.  
(Темпер. ключа 9,2° С. (c).
4. Ключъ Долгій — начало ручья Цынова (c) — 11,7 —  
(Темпер. 9,1). С.

(Температура въ тѣни, въ густомъ лѣсу, въ 12 час. 30 мин. дня 27,2° С. 26 Августа).

Уровень дома г. Кусакова 100 — 102 с. примемъ его за 101 с., тогда

1. Ключъ въ 8° . . . . .	82,33 с.	(a)
2. Садъ противъ усадьбы Кус.	104,73 »	(b)
3. Ключъ Челночный . . . . .	97 »	(c)
4. Ключъ Долгій . . . . .	102,46 »	

Итакъ, прослѣдивъ теперь, въ цѣломъ рядѣ обнаженій по рѣкѣ Свапѣ, строеніе Дмитріевского уѣзда, мы можемъ заключить, что, начиная отъ сѣверныхъ границъ уѣзда, мѣль, появляющійся всегда только въ видѣ кровельнаго пласта, уступаетъ понемногу эту роль, начиная отъ Арбузовой и Березы — надмѣловымъ мергелямъ и глинамъ, — слюньбѣ, съ которой придется еще не разъ встрѣтиться, разбирая отложения въ бассейнѣ Свапы, въ районѣ Рыльского уѣзда.

Кромѣ того несомнѣнно вторженіе третичныхъ образованій, въ видѣ песковъ и песчанковъ и кроющихъ ихъ нестрыхъ глинъ, залегающихъ, по большей части, среди сильно промытыхъ котловинъ въ мѣловыхъ отложенияхъ.

Отлагая разборъ напластованій до второй части — геотектоники, обращусь къ дальнѣйшему описанію площади Дмитріевского уѣзда.

*Былый обзоръ осматрѣнныхъ частей Дмитріевского уѣзда.*  
Кромѣ только что описанной полосы уѣзда, тянущейся вдоль нагорнаго берега Свапы, мпой были еще осматрѣны слѣдующія части.

1. Вдоль почтовой дороги, ведущей съ Сѣвска на Дмитріевъ.



2. Пограничная полоса по верховьямъ Харасеи, у села Коробкина.

3. Пограничная полоса по Сѣву и Немеду, между Прильнами и Старшимъ.

4. Вдоль почтовой дороги на Линець.

5. Вдоль дороги съ Дмитріева на Кутокъ и Капышевку.

6. Отъ Лицца на Узникъ и окрестности.

7. Волково и его окрестности.

8. Клесово и Яковлево съ окрестностями, въ басс. Прута и Вабли.

Весь Дмитріевскій уѣздъ отличается чрезвычайнымъ однообразіемъ и монотонностью характера поверхности. Здѣсь — нигдѣ вы не найдете мѣстности, сильно пересѣченной многочисленными оврагами, ни смежныхъ площадей, рѣзко разнящихся по уровнямъ абсолютнаго возвышенія надъ поверхностью моря.

Это, вообще, мѣстность мало-изрѣзанная, не промытая рывинами и потому очень бѣдная хорошими разрѣзами, могущими служить съ пользой геологу.

*Отъ Стоска на Дмитріевъ.* Пространство, лежащее по обѣимъ сторонамъ почтовой дороги изъ Сѣвска на Дмитріевъ, отличается чрезвычайнымъ однообразіемъ поверхности.

Непосредственно отъ самаго Сѣвска, тотчасъ за поворотомъ шоссе отъ мельницы - вѣтрянки, начинается плавно - колыхающаяся равнина, едва волнистая, съ очень длинными пологими склонами и мелкими, широкими — неглубокими котловинами среди ихъ. Полнѣйшее отсутствіе овраговъ, на всемъ протяженіи до Дмитріева, заставляло обращать особенное вниманіе на наружную поверхность земли, на наносы и на часто встрѣчающіеся здѣсь широкіе и мелкіе бассейны воды, — лужи въ 150—200 саж. въ окружности, не пересыхающія во все лѣто. Ясное доказательство присутствія плотнаго глинистаго наноса удерживающаго воду. Такія лужи идутъ на всемъ протяженіи дороги — особенно къ западу отъ станціи Пробожье Поле.

Восточнѣе мѣстность дѣлается еще ровнѣе, и только около Кузнецовки ясно обрисовывается терраса, тянущаяся на нѣсколько верстъ, окаймляя мѣловыя отложенія, въ видѣ рѣзкаго выступа.

На всемъ этомъ протяженіи, особенно начиная отъ Сѣвска до станціи Пробожье Поле, верхній слой, непосредственно слѣдующій за гумусомъ, составляютъ пески, бѣлые и желтоватые, чисто кварцевые, но никогда не ржавые и не цементированные. По небольшимъ откосамъ, по краямъ дороги, и небольшимъ рытвинамъ въ поляхъ, въ окрестностяхъ деревень, видно, что здѣсь лёсъ не играетъ первенствующей роли. Напротивъ того онъ здѣсь, соотвѣтственно, замѣненъ сыпучими песками, мѣстами движущимися,—очевидно вышедшими наружу третичными, которые рѣзко выступаютъ, какъ около гор. Сѣвска, такъ и у Дмитріева. Но здѣсь-же, перемежаясь съ песками, проявляется и краснобурая плотная и щебенистая глина, не проникаемая для воды.

Общій уровень поверхности этой мѣстности колеблется между 100 и 106 саженьями. А именно, начиная отъ Сѣвска, по немногу спускается отъ 102 къ 100 с., до Доброводья, а затѣмъ опять поднимается, и за Пробожьимъ Полемъ достигаетъ 104 и послѣ 106. Притомъ, влѣво, къ югу отъ упомянутой станціи, остается гора, верстахъ въ 4, называемая Голубой, въ 112 с., которая отличается, по словамъ крестьянъ, кромѣ непроизводительности, еще свойствомъ всегда привлекать удары молніи <sup>1)</sup>).

2. *Окрестности села Коробкина.* На востокъ отъ г. Сѣвска, въ 20 верстахъ, лежитъ село Коробкино. Оно расположено не вдалекѣ отъ рѣчки Харасей и на водораздѣлѣ трехъ рѣкъ. Село Коробкино раскинулось на невысокомъ холмѣ, окаймленномъ густымъ кустарникомъ, и съ сѣвера, за небольшой болотистой котловиной, поднимается высокій бугоръ, на которомъ видны мельницы села Евдокимово. Здѣсь, въ пограничныхъ рвахъ, выходятъ мощныя толщи лёса до 10 м. и ниже слой кофейной глины, его подстилающей.

Берега самой рѣчки Харасей, какъ въ Погодиномъ, Осокиной, такъ и въ Поповкиной, не даютъ никакихъ указаній, такъ какъ совершенно низменны и болотисты.

Тожe самое надо сказать и о Гапоновѣ, лежащемъ къ западу, въ глубокой котловинѣ. Для геологіи всѣхъ этихъ мѣстностей извѣстно только, что, при рытьѣ колодцевъ, никогда не встрѣ-

1) Интересно бы провѣрить относительно магнитн. аномалій.

чается песковъ; а вслѣдъ за кофейной и шеколадной глиной, идетъ бѣло-сѣрая слюмба, а подъ ней, вслѣдъ за водой — мѣль, на глубинѣ отъ 10 до 15 с.

3. *Бассейнъ Ства. Западный уолъ уѣзда.* Западная часть занимающаго часть уѣзда, вытянувшаяся къ Глуховскому, занята бассейномъ рѣки Сѣвъ и ея многочисленныхъ притоковъ, такъ схематически—правильно раскинувшихся во все стороны.

Мѣстность эта съ востока окаймлена возвышеннымъ водораздѣломъ, осмотрѣннымъ мной и описаннымъ еще раньше; здѣсь высоты отъ 112 до 107 с. Тогда какъ на западѣ, на границѣ Сѣвскаго уѣзда, тянется однообразная низменная полоса, въ 100—101 с., вдоль почтовой дороги, также осмотрѣнной мной и описанной уже. Самая же равнина, занятая указанной рѣчной системой, поднимается отъ 101 до 106 с.; т. е. едва поднимается на протяженіи 15 верстъ на 5 с.

*Прильпы и Старшее.* И дѣйствительно, указанный бассейнъ представляетъ такую плоскую равнину, что можно проѣхать здѣсь десятки верстъ и не встрѣтить ни одного уклона. Едва обозначающіяся здѣсь, на глазъ, низины — тянутся на большія пространства среди полей, между Прильпами и Старшимъ и, очищенные изъ подъ лѣсовъ, онѣ, только при помощи усиленной канализаціи, дѣлаются способными къ культурѣ, и то давая, первые годы, только кислыя, болотистыя травы. Дороги здѣсь немислимы безъ фашичника, такъ какъ распротрапанный здѣсь торфъ быстро осѣдаетъ при высыханіи, а канавы занлываютъ.

*Юдино.* Какъ въ Старшемъ, такъ подобно тому и въ Юдиномъ (105,9 с.), подъ самымъ незначительнымъ слоемъ лѣса, часто замѣннаго пескомъ, слѣдуетъ слой сѣрватаго суглинка, но за неимѣніемъ болѣе опредѣленныхъ обнаженій, обозначить толщину ихъ нельзя. Конечно, для меня нѣтъ сомнѣній, что здѣсь, послѣ болѣе или менѣе значительной толщи бѣлыхъ песковъ, пролинованныхъ ржавчиной и, можетъ быть, предшествуемыхъ еще глинами, слѣдуетъ слюмба, а затѣмъ и бѣлый мѣль. Этотъ послѣдній долженъ здѣсь лежать на глубинѣ абсолютныхъ 70—75 сажень.

4) Для восточной половины уѣзда, хотя она также скучна и однообразна, но, всетаки, условія изслѣдованія нѣсколько болѣе благоприятны. Здѣсь развитъ лёсъ болѣе мощной толщей и, хотя мѣстность совершенно ровна и плоска, но, какъ порода легко проницаемая, — лёсъ обусловилъ здѣсь возможность образованія глубокихъ, хотя и весьма рѣдкихъ, овраговъ.

Почтовая дорога съ *Дмитріева на Линецъ*. И, дѣйствительно, возьмемъ, на примѣръ, полосу вдоль почтовой дороги съ Дмитріева на Линецъ (въ Фатежъ). Здѣсь высоты колеблются отъ 95 с. до 100.

И здѣсь эти переходы высотъ также плавны и постепенны, какъ и въ западной части. Только отъ самаго города Дмитріева приходится ѣхать по низинѣ въ 70—75 сажень и затѣмъ подняться по крутому, сравнительно, склону, къ Кутку, на высоту 92 с. Но затѣмъ, отъ Кутка до Генеральшиной, дорога идетъ совершенно ровно, какъ по столу, и только проѣхавъ большой Генеральшинскій лёсъ и повернувъ круто влѣво, вы у самой дороги встрѣчаете многочисленныя и глубокія разщелины оврага, мѣстами перерѣзавшія и самую дорогу. Здѣсь-то и находятся единственныя обнаженія на всемъ пути, открывающія намъ толщю лёса въ 12 метровъ (здѣсь высота мѣст. 97 саж.). Дальше опять дорога едва поднимается, и на протяженіи 15 верстъ, до Линца, тянется по совершенно ровной плоскости, въ 100 саж. высоты. На прилегающей сюда плоскости, изученной изъ Линца, Генеральшина, Верх. Злобина и Жигаевой, нѣтъ вовсе овраговъ, а только едва врѣзавшіеся лога, глубиной отъ 1,5 до 2 саж., при ширинѣ съ 6 и 7, и съ совершенно пологими склонами. Къ числу наиболѣе значительныхъ относятся «Злобинскій верхъ» и долина Жигаевки.

Все заставляетъ меня предполагать, что и здѣсь, подъ покровомъ лёса, еще неуспѣвшимъ быть прорѣзаннымъ по всѣмъ направленіямъ, — лежитъ тотъ же мергель и мѣлъ, что и въ южныхъ примыкающихъ сюда частяхъ уѣзда. Линецъ, дающій основанія къ такому положенію, будетъ описанъ въ системѣ рѣки Усожи, Фатежскаго уѣзда.

5) Осмотръ дороги съ Кутка на югъ, на Каньшевку, былъ

только потраченнымъ временемъ, и единственное, что можно сказать положительно—это то, что лёсъ тамъ присутствуетъ.

Отъ Кутка до Присвѣтовой Бѣлицы дорога идетъ по ровной мѣстности въ 93 саж. высоты абсол., но затѣмъ поднимается до 105 с. и у Севенокъ до 108 с. Самая Капышевка относится уже къ Львовскому уѣзду.

*Отъ Линца на Узникъ.* 6) На юго-западъ отъ Линца мѣстность, по которой проходятъ дорога на Козмодемьянское и Вышнее Жигаево, совершенно ровно стелется — однообразная во всѣ стороны, и только мельницы и роцци генер. Струкова, смѣняются крестьянскими полями. Жигаево лежитъ въ неглубокой котловинѣ, но здѣсь нѣтъ и признаковъ ни овраговъ, ни разрывовъ. Далѣе, къ Узнику, мѣстность дѣлается нѣсколько болѣе волнистой, и, почти уже у самаго Узника, тянутся многочисленныя овраги, хотя и съ заросшими склонами, но съ рѣдкими выходами лёса и сляньбы.

Здѣсь съ востока подходятъ возвышенныя гряды Фатеевскаго уѣзда, которыя дѣлаются тѣмъ выше — чѣмъ южнѣе; и въ Львовскомъ уѣздѣ, а равно и въ узлѣ трехъ уѣздовъ (Льв. Курск., Фатеев.) эти высоты достигаютъ 121 саж.

Отъ Петроковки Анненковой мѣстность начинаетъ быстро повышаться къ югу, и на юго-востокъ отъ Заслонки достигаетъ уже 112 с. (близъ урочища Отрѣзнаго). Это наиболѣе возвышенный узелъ на сѣверѣ. Отсюда — отдѣляются двѣ гряды, составляющія водораздѣлъ, и западная гряда, оставивъ Яндовице къ западу, тянется прямо на югъ, чрезъ 109 у Богдановки, на 111 у границы и теряется въ оврагахъ. А восточная вѣтвь, обогнувъ Узивъ и Волково, при высотѣ въ 116, сѣвернѣе Гнѣздилова, соединяется съ возвышенными грядами Фатеевскаго уѣзда, а въ другой вѣтви, высотой въ 117,4 (южнѣе Рыжкова—Рыжк. сигналъ), тянется на юго-востокъ, гдѣ у Большого Городькова достигаетъ 115,3, и 118 у Бунинскаго оврага.

*Рѣка Узникъ или Вабля.* Среди только что очерченной гряды подковообразной формы, тремя вѣтвями начинается большой вѣтвистый оврагъ, водостокъ котораго составляетъ систему рѣки

Узника, южнѣе носящей названіе Вабли, впадающей въ Прутъ, притокъ Сейма.

На западной вѣтви, при ручьѣ Узникъ, лежитъ село того же имени; при ручьѣ восточной вѣтви лежатъ Волково, Богдановка, Рыжково, Орлянка и Берлово.

Средняя вѣтвь оврага, не имѣи воды — не имѣетъ и деревешь.

Село Узникъ составляетъ центръ лучшихъ обнаженій. Оно лежитъ на двухъ высокихъ берегахъ ручья того же имени, врѣзавшагося вглубь холмовъ, сажень на 12. Крутизной склоновъ объясняется, какъ великолѣпнѣйшая панорама видовъ, открывающихся отсюда къ юго-востоку, такъ и богатство разрѣзовъ.

Недалеко отъ моста, въ самой деревнѣ, въ ямѣ видны выходы слоистыхъ песковъ, бѣлаго цвѣта съ бурными жилками. Но среди ихъ переслаиваются еще сѣрые, бурые и желтые пески. Кромѣ того, чрезъ всѣ слои проходятъ еще бурья прожилки. Этотъ разрѣзъ небольшой, близъ моста, около 2,5 метровъ высоты.

Выходы лѣса видны въ деревнѣ въ нѣсколькихъ мѣстахъ, въ случайныхъ обвалахъ (наприм. около кабака).

Далѣе по логу, впадающему въ Узникъ съ востока, въ двухъ боковыхъ овражкахъ находимъ выходы слюньбака, въ пять метровъ высоты, и въ немъ много раковинъ *Inosegatus* крупн. размѣровъ. (*Desnensis?* k)

РАЗРѢЗЪ 67.

1. Гумусъ.....	0,3 м.
2. Лѣсъ.....	0,7 »
3. Слюньба мергель.....	5,0 »
<hr/>	
Всего.....	6,0 м.

Въ первомъ боковомъ оврагѣ, отъ селенія Узникъ, выходы болѣе замыты, нежели во второмъ; въ послѣднемъ разрѣзѣ съ правой стороны отъ входа, высотой въ 7 метровъ.

Кромѣ этихъ двухъ боковыхъ овраговъ есть еще нѣсколько другихъ меньшихъ, и нѣсколько разщелинъ и оползней, въ которыхъ также, кромѣ лѣса, выходитъ слюньба, иногда съ желтова-

той окраской. Попадается много обломковъ раковины *Inosegamus*—всегда яркожелтаго цвѣта или же ржаваго.

*Берлово* и *Орлянка*. Система рѣки *Вабли*. На юго-востокъ отъ *Узника* лежитъ *Берлово*, на лѣвомъ берегу ручья верхней *Вабли*. Противъ него, на правомъ—лежитъ *Орлянка*.

При сѣверномъ концѣ дер. *Орлянки*, въ большой логъ впадаетъ боковой овражекъ, и въ немъ, подъ слоемъ красновато-бураго лѣса, въ 4—4,5 метра мощности, залегаетъ слюньбакъ, свѣтло-сѣраго цвѣта, который и вымывается далеко на лугъ.

РАЗРѢЗЪ 68.

1. Гумусъ.....	0,3	м.
2. Лѣсъ.....	4,0—4,5	»
3. Слюньба.....	2,2—2,5	»

По другую сторону ручья, въ *Берловой* и за деревней, при юго-восточномъ концѣ деревни, находятся два большихъ оврага, впадающихъ въ тотъ же самый, главный логъ. Въ нихъ обоихъ, одинаково, идетъ сперва лѣсъ на 4—5 метровъ толщины, потомъ перемытый слюньбакъ, на 3 метра, и основная порода того же характера, на 4 слишкомъ метра. Далѣе книзу, оврагъ заросъ дубникомъ.

РАЗРѢЗЪ 69.

1. Гумусъ.....	?	м.
2. Лѣсъ.....	4,0—5	»
3. Перемыт. мергель.....	3,0	»
4. Осн. Слюньба.....	4,0—4,3	»

---

Вмѣстѣ до ..... 13 м.

Здѣсь встаетъ замѣтить, что на востокъ отъ описанныхъ двухъ *Берловскихъ* овраговъ, въ двухъ верстахъ, находится высшій пунктъ этой мѣстности (117,4 с.), называемый *Рыжковскимъ* сигналомъ. И только по направленію на сѣверо-востокъ, верстахъ въ 5, встрѣтимъ возвышенность болѣе 121 с., уже въ *Фатежскомъ* уѣздѣ.

7. *Волково, Богдановка и Рыжково на Верхн. Вабль.* При верховьи того же самаго оврага, на восточной вѣтви его, лежатъ — нѣсколько ниже — Рыжково, а выше Богдановка и Волково. (Имѣніе г. Кишкиныхъ).

Въ самой деревнѣ Волковой оврагъ на полѣ. Въ немъ, подъ слоємъ лѣса въ 4 м., лежатъ очень твердый и бѣлый рухлякъ, который здѣсь, по мѣстному, называется просто «камень». Толща его въ 6,5 метровъ, но, вѣроятно, и еще того больше. Онъ уходитъ вглубь. Оврагъ этотъ очень глубокъ и узокъ, такъ что едва можно пройти.

Въ стѣнахъ его, и его боковыхъ вѣтвей, многочисленныя разрѣзы, почти непрерывныя, такого же содержанія.

РАЗРѢЗЪ 70.

1. Гумусъ.....	0,4 м.
2. Лѣсъ.....	4,0 »
3. Камень слюньб. рухлякъ.....	6,5 »

---

Все вмѣстѣ..... 11 м.

Въ оврагѣ, глубоко прорѣзавшемся на полѣ, на сѣверо-западѣ отъ Волкова, въ полтора верстахъ отъ конца деревни, находимъ тѣже выходы. Лѣсъ, толща котораго слабо превышаетъ 5 метровъ, и подъ нимъ — сѣрый слюньбакъ, также около 7 метровъ толщины. Въ двухъ оврагахъ, на земляхъ г. Кишкиныхъ, выходятъ только одинъ лѣсъ, толщиной болѣе 7 метр.

Далѣе на югъ, послѣ слиянія Узника съ Вер. Ваблей, рѣка несетъ названіе Вабли и на всемъ протяженіи, до границы уѣзда, проходя чрезъ Стар. Ваблю и Важеву, течетъ среди низкихъ береговъ; поэтому здѣсь нѣтъ болѣе разрѣзовъ. Большой Важевскій оврагъ совершенно заросъ лѣсомъ.

*Система Вабли. Яковлево, Клесово и Малое Городьково.* Юго-восточный уголь Дмитріевскаго уѣзда, клиномъ врѣзающійся между Льговскимъ и Фатежскимъ, составляетъ его наиболѣе возвышенную, а потому и наиболѣе изрѣзанную оврагами часть. Этому еще болѣе способствуетъ близкое сосѣдство рѣки Сейма,



низкій уровень котораго (69 саж. у Глушковой, близъ ст. Ивановой) — обуславливаетъ рѣзкую разницу высотъ — въ 50 сажень на 9 верстъ, и возможность существованія обрывовъ въ 39 саж. высоты (Дроняево).

Сильная овражистость указаннаго участка, изрѣзаннаго по всѣмъ направленіямъ, очень облегчаетъ намъ изученіе строенія этой мѣстности. Главную водную артерію, глубже всего врѣзающуюся, составляетъ рѣка Прутъ, берущая начало въ Ширковой Фатежскаго уѣзда. Въ нее впадаетъ Вабля, составляющая западную границу описываемаго участка. При Юрьевкѣ, у слиянія обѣихъ рѣкъ, уровень Вабли лежитъ, приблизительно, на высотѣ 90 саж. (по anerонду).

Здѣсь укажу только, что въ Юрьевкѣ выходитъ пластами плотный и крѣпкій глинистый мергель, но такъ какъ Юрьевка принадлежитъ къ Льговскому уѣзду, то подробности см. ниже. Восточнѣе Вабли, начинаясь въ Михайловскомъ Городьковомъ, бѣжитъ рѣка Городькова, у Журавлиники впадающая въ р. Верховицу или Прутъ.

*Яковлево.* Здѣсь лежитъ большое село Яковлево и нѣсколько выше его Малое Городьково и Клѣсово.

*Яковлево* расположено на правомъ, высокомъ берегу ручья и окаймлено со всѣхъ сторонъ глубокими и сѣтью пересѣкающимися оврагами. Овраги эти замѣчательно вѣтвисты и извилисты. Точно также и съ востока, противъ деревни, впадаетъ нѣсколько глубокихъ овраговъ.

*Яковлевскіе овраги.* При южномъ концѣ деревни, у плотины, запружающей ручей, внизу, подъ деревней, впадаетъ въ большой логъ небольшой боковой овражекъ, съ востока. Въ немъ, въ разрѣзахъ, находимъ лёсъ, который, при верховьи оврага, достигаетъ мощности въ 7 метровъ. Ниже лёса лежитъ, на 5 метровъ толщины въ разрѣзѣ, по повидимому, еще за осыпью, углубляясь на 3 метра, перемытый слюнкакъ, свѣтло-сѣраго цвѣта, имѣющій здѣсь видъ рыхлой мучнистой трухи, съ примѣсью щебня.

Ниже по оврагу толща лёса уменьшается и онъ замѣняется красно-бурой глиной, которая не выдерживаетъ обрывовъ и отекаетъ внизъ.

РАЗРѢЗЪ 71.

1. Черноземъ . . . . .	м.
2. Лѣсъ . . . . .	7 »
3. Наносъ мергеля . . . . .	8 »

---

Толща . . . . . 15 м.

Утверждать, что вся толща, не только въ 8 м., но даже и въ 5 метровъ, состоитъ только изъ разсыпчатаго наноса—нельзя, и я не берусь доказать, что, даже на глубинѣ двухъ метровъ, подъ лѣсомъ, мы не встрѣтимъ уже сплошнаго мергеля; — до такой степени эта порода легко вывѣтривается и альтерируется.

Я лично — сторонникъ того мнѣнія, что, стоитъ только гдѣ либо снять толщу лѣса и гумуса, и тогда основная порода напр. слюньбака, лѣтъ въ 5 — 6, приметъ видъ наноса. Достаточно вспомнить хотя одинъ тотъ фактъ, что, при существованіи дернового покрова въ 2 дюйма, термометръ зимой, на глубинѣ 1' никогда не падаетъ ниже — 0,5, тогда какъ рядомъ — безъ дерна, температура равна — 5,0. А морозъ только одинъ изъ факторовъ разрушенія породъ. (Ванъ-денъ Брёкъ). (См. ниже *Рогово* въ Львовск. у.). ( $\text{CO}^2$ ,  $+\text{NH}^4\text{NO}^3$ ,  $+\text{H}_2\text{SO}^4$ ,  $+\text{H}_2\text{O}$ ,  $+\text{H}_2\text{S}$ ,  $+\text{SO}^2$ )

У самой плотины, въ Яковлевой, находятся три разрѣза.

Первый — правый — небольшой. Въ немъ сверху лежитъ красно бурая глина, лёсовидная и пористая, на 1,5 м. толщины. Ниже слѣдуетъ свѣтло-сѣрый лѣсъ 0,5 — 0,6 м. Ниже идетъ осыпь, но повидимому лѣсъ продолжается.

РАЗРѢЗЪ 72.

1. Черноземъ . . . . .	? м.
2. Красно бурая глина . . . . .	1,5 »
3. Лѣсъ . . . . .	0,6 »
4. Осыпь . . . . .	1,0 »

---

3,1 м.

*Яковлевскіе овраги.* Средній разрѣзъ у плотины и выше, и больше перваго (на восточномъ берегу пруда). Въ немъ подъ

аршиннымъ слоемъ красно-бурой глины, лежитъ голубовато-сѣрый лёсъ, замѣчательно тонкій, нѣжный на ощупь и мелкопористый. Въ немъ найдена мной цѣльная нижняя челюсть грызуна.

Высота разрѣза 5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 73.

1. Черноземъ.....	0,4 м.
2. Краснобур. глина .....	0,7 »
3. Лёсъ.....	5,0 »

---

Толща разр. .... 6,1 м.

Третій разрѣзъ, крайній слѣва, имѣетъ форму вогнутой цилиндрической поверхности (разрѣзъ полукружіемъ) съ обвалами и осыпями, обваруживаетъ такіе же выходы голубовато-сѣраго лёса.

РАЗРѢЗЪ 74.

1. Черноземъ .....	0,4 м.
2. Краснобурая глина .....	1,42 »
3. Лёсъ голубов. сѣр.....	4,5 »

---

Всего..... 6,5 м.

Въ этомъ разрѣзѣ слой красно-бурой глины вдвое толще, несмотря на то, что эти разрѣзы лежатъ всего въ пяти-шести саженахъ. По другую сторону пруда, чрезъ плотину, на западномъ берегу, также у самой плотины, есть небольшой разрѣзъ, и въ немъ выходятъ тонкослойные бѣлые и желтоватые, мертвые, пески, съ бурыми жилками. Ничего особеннаго въ нихъ не найдено.

Дальше, опять по восточному берегу, влѣво отъ плотины (сѣвернѣе), въ ста саженихъ, находится небольшой разрѣзъ, въ которомъ, на высоту до 4 метровъ надъ уровнемъ воды, залегаютъ основная порода—глинист. мергель, плитами, и тутъ очевидна его альтернація. Слои его переслаиваются тонкими прослойками щебня; потомъ—выше, самые слои слюньбака утоняются, а прослойки трухи утолщаются и, наконецъ, сверху лежитъ слой тонкаго щебня, въ

0,3 метра толщины, и съ зерномъ величиной въ 0,005—0,001 м. въ поперечникѣ.

РАЗРѢЗЪ 75.

1. Гумусъ.....	0,8 м.
2. Перемыт. слюньбак.—труха.....	0,3 »
3. Слой трухи слюньб. прослоенн. тонк. пластиами.....	— »
4. Слой трухи прослаиваютъ толстые пласти слюньб. .	— »
5. Пластовый слюньбакъ.....	— »

---

Толщина разрѣза..... 4 м.

*Овраги по ручью Городькову между Клѣсовой и Яковлев.* Далѣе, по берегу, по направленію къ Клѣсовой, противъ середины села Яковлева, впадаетъ очень большой оврагъ, богатый боковыми, также весьма значительными оврагами. Всѣ они замѣчательны своей глубиной, извилистостью, вѣтвями, которыми часто переплетаются между собой. Въ нихъ также находимъ крупные разрѣзы.

Здѣсь внизу, въ самомъ основаніи боковыхъ овраговъ, слѣва (отъ входа), лежитъ слой перемытаго слюньбака, толщиной въ 4—5 метровъ. Онъ покрытъ буроватой лёсовидной глиной въ 3 метра толщины.

РАЗРѢЗЪ 76.

Гумусъ (незначительн. слой).....	— м.
Буроват. глина.....	3,0 »
Мергель—слюньбакъ.....	5,0 »

---

Вмѣстѣ..... 8 м.

Дальше, по правому берегу того же оврага (слѣд. влѣво отъ входа) нѣсколько вѣтвей. Идя къ верховью по такому оврагу, глубиной въ 10—12 метровъ, мы видимъ, что, при постепенномъ повышеніи дна, понемногу исчезаетъ слюньбакъ, и только одинъ свѣтло бланжевый или же палевый лёсъ, очень тонкій, занимаетъ всю толщю разрѣза въ 13—14 метровъ высоты. Лёсъ здѣсь покрытъ грубой красно-бурой глиной, въ 0,6 м. толщины и гумуса въ 0,3 м.

## РАЗРѢЗЪ 77.

Гумусъ.....	0,3	м.
Краснобур. глина.....	0,6	»
Лѣсъ.....	13,0—14,0	»
Слюньба скрыт.....	неопред.	»

---

14 — 15 м.

Въ этомъ разрѣзѣ (№ 77), въ лѣсѣ много кротовищъ, и лѣсъ принимаетъ очень фигурный характеръ, въ сочетаніи массы столбчатыхъ отдѣльностей.

Вся система этого оврага, или хотя бы только правыхъ его вѣтвей, можетъ служить прекраснымъ примѣромъ размыванія поверхностныхъ породъ. Впадающій въ главный оврагъ, узкій при устьѣ—боковой, быстро вѣтвится, раскидывается въ стороны и глубоко врѣзается въ вершину холма. Вѣтви его опять разсыпаются на цѣлую систему глубокихъ разщеливъ, до 15 метровъ глубины, пересѣкаются между собой, вполнѣ отрѣзая и обособляя отдѣльныя массы лѣса, въ видѣ клиновидныхъ грядъ и острыхъ кряжей, торчащихъ вдоль оврага, или же обширныхъ острововъ и площадей, замкнутыхъ кругомъ глубокими рвами.

Такое сильное размываніе объясняется здѣсь—какъ быстрымъ паденіемъ мѣстности, такъ и рыхлостью поверхностной породы—лѣса. При верховьи описаннаго оврага, на юго-востокъ отъ Клѣсовой, мы имѣемъ высоту абс. 108,7 с. и, вѣроятно, разница высотъ съ Яковлевскимъ прудомъ не менѣе 30 сажень.

Сравнить далѣе Божидавку; см. Карачевскій у.

Овраги *Клѣсовой*. Кромѣ того, по тому же берегу Городьковского ручья, подходя къ Клѣсовой, противъ дубоваго лѣсочка, мы видимъ три оврага, довольно большихъ; но во всѣхъ ихъ выходитъ только одинъ бурый глинистый лѣсъ, покрытый краснобурой оползающей глиной, въ 2 и 3 метра толщины.

Наконецъ у самой деревни Клѣсовой, у плотины, на лѣвомъ берегу, впадаетъ большой оврагъ, въ которомъ, подъ слоемъ

красно-бурой глины, въ 3 метра толщины, лежитъ лёсъ, на высоту 9 метровъ, и никакихъ другихъ выходовъ нѣтъ.

РАЗРѢЗЪ 78.

1. Черноземъ .....	0,3	м.
2. Краснобур. глина .....	3,0	»
3. Лёсъ .....	9,0	»

---

Вся толща..... 12,3 м.

*Клѣсово.* Въ деревнѣ Клѣсовой, у плотины, находится обрывъ, въ которомъ, до 9 метровъ высоты, залегаетъ голубовато-сѣрый глинистый лёсъ, а лѣвѣе того, въ холмѣ, видно переслаиваніе голубого лёса съ бурымъ лёсомъ, и съ сѣрой и сѣробурой глиной.

На восточномъ берегу пруда нѣтъ ключей, а на западномъ они тянутся цѣлымъ рядомъ и выходятъ очень низко, на самой окраинѣ болотистой низины.

Мелкіе овражки, прорѣзающіе довольно глубоко дубовый лѣсокъ въ Клѣсовой, не имѣютъ разрѣзовъ.

*Глубокій ровъ* между *Клѣсовой* и *Яковлевимъ*. По правому берегу Городьковского ручья, между Малой Городьковой и Яковлевой, на сѣверо-востокъ отъ послѣдняго села, впадаетъ еще одинъ большой оврагъ, направляющійся на СЗ. Верховье его близко подходитъ къ границѣ Льговскаго уѣзда, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она, у Березовца, дѣлаетъ крутую излучину. Здѣсь приближительная высота мѣстности около 105 саж.

При самомъ устьи этого оврага, при входѣ, внизу, съ правой руки, находится мѣсто искусственнаго разрѣза—выборки слюньбака, лежащаго здѣсь въ плитахъ. Онъ показывается въ ямахъ внизу, при самомъ днѣ оврага, а равно и въ выемкахъ, на верху холма, на высотѣ 5 и 6 метровъ.

Дальше, вверхъ по оврагу, по лѣвой рукѣ, находимъ еще боковой оврагъ, въ которомъ, подъ слоемъ красно-бурой глины въ 4—5 метр., иногда даже 6 метр., лежитъ свѣтло-сѣрый лёсъ, толщиной до 4—4,5 м. (№ 79).

Еще дальше вверхъ по главному оврагу, въ слѣдующей боковой вѣтви, по лѣвой рукѣ, есть выходы красно-бурой глины, на 4 метра толщины, а ниже слѣдуетъ наносъ перемытаго слюньбака, въ 3 и до 5 метровъ толщи. (№ 80).

РАЗРѢЗЪ 79.		РАЗРѢЗЪ 80.	
1. Гумусъ.....	0,3 м.	1. Гумусъ.....	0,4 м.
2. Краснобур. глина до.	6 »	2. Краснобур. глина.	4,0 »
3. Свѣтлосѣр. лёсъ.....	4,5 »	3. Перем. слюньб.....	5 »
Толща разр..... 11 м.		Всего..... 9,5 м.	

Затѣмъ слѣдуетъ еще новая вѣтвь, также по лѣвой рукѣ. Въ ней *свѣтло-сѣрый тонкослоистый лёсъ*—съ *ярко-бурыми порами*, разбросанными довольно часто, въ различныхъ направлєніяхъ. Надъ лёсомъ, въ одномъ мѣстѣ, налегаетъ слоистый, кофейнаго цвѣта, глинистый наносъ.

Внутри оврага, въ серединѣ его, подъ лёсомъ лежитъ слой чернозема; еще ниже слой торфа, и ниже опять бурая лёсовидная глина.

Этотъ разрѣзъ можетъ служить доказательствомъ жизни оврага въ два періода.

#### РАЗРѢЗЪ 81.

1. Гумусъ.
2. Лёсъ.
3. Черноземъ.
4. Торфяникъ.
5. Бурая лёсовидная глина.

Залегшій на бурой глинѣ, торфяникъ, понемногу, вслѣдствіе измѣнившихся условій (климатическихъ или орографическихъ), сталъ, въ верхнихъ слояхъ, перерождаться въ черноземъ, который затѣмъ, послѣ полного цикла своего развитія, былъ погребенъ подъ толщей лёса, верхній слой котораго далъ опять основаніе чернозему.

При верховьи этого оврага (большой лѣвой вѣтви главнаго

овр.) толща лёса достигаетъ 5 метровъ. Но если брать не въ одномъ разрёзѣ, то очевидная мощность его достигаетъ 15 метровъ (на абсолютной высотѣ въ 105 саж.).

Разрёзъ при верховьи — такого вида.

РАЗРѢЗЪ 82.

Черноземъ.....	0,4—0,5	м.
Красно-бурая глина.....	1	»
Лѣсъ.....	2,0—3	»
Гумозный лѣсъ.....	0,2	»
Бѣлесов. глинист. слой.....	0,2	»
Лѣсъ.....	3	»
<hr/>		
Вся толща.....	8	м.

Такъ какъ эта юго-западная вѣтвь оврага проходитъ чрезъ высшій пунктъ мѣстности (чрезъ высоту въ 105 с.), то этотъ разрёзъ указываетъ намъ, что здѣсь вся эта мѣстность подвергалась двукратному чередованію лёса и чернозема. И въ этомъ нижнемъ слоѣ гумознаго лёса скрыта также масса солнечной энергіи; когда то и этотъ слой въ два дециметра, въ видѣ лугового покрова, освѣщался яркими солнечными лучами и поглощаль ихъ тепло.

*По Сванъ* въ сѣверо-восточномъ углу Дм. уѣзда. Рѣка Свана, вступая въ предѣлы Дмитріевскаго уѣзда, течетъ среди очень низменныхъ береговъ, и долина ея имѣетъ ширину отъ одной до трехъ верстъ (напр. въ мѣстѣ слиянія съ ней рѣкъ Песочни и Бузца; противъ Радубичей и т. д.)

Уровень рѣки здѣсь лежитъ на 70,7 саж. при Бузцѣ. Правый пагорбный берегъ, возвышающійся около 90 саж. отступаетъ, въ видѣ вторичной террасы, далеко отъ русла. А лѣвый вторичный берегъ представляетъ слѣды правильнаго отступанія рѣки и на значительномъ протяженіи покрытъ наносными песками, мѣстами находящимися въ движеніи. Такъ что значеніе этой террасы лѣваго берега совершенно ступевывается, и отыскать вы-



соту въ 90 саж. на лѣвомъ берегу придется только верстахъ въ пяти отъ русла рѣки.

Все пространство сѣверо-восточнаго угла уѣзда, заключенное между Свапой на сѣверѣ и западѣ, и широтой  $52^{\circ}6'$  (Мокрыжъ и Злобино) на югъ, представляетъ едва волнистую равнину, высоты которой колеблются отъ 92 с. до 96. Лога здѣсь едва обозначены и овраговъ вовсе нѣтъ. Притомъ многія низины поросли кустарникомъ или лѣсомъ — напр. у Жидѣвки, Сучка, Игиной Желени и пр.

Въ Троицкомъ или Сучкѣ, пограничномъ селеніи на р. Сучекъ, ломаютъ жерновики, залегающіе въ бѣлыхъ пескахъ. Точно также и въ Старомъ и Новомъ Бузцахъ. Мѣстами жерновики лежатъ на глубинѣ только 1,4 метра и покрыты бурой глиной. Песчаникъ этотъ сѣраго цвѣта. Наиболѣе значительныя ломки въ Сучкѣ.

По правому берегу рѣки Усожи, выходящей изъ Фатежскаго уѣзда, прорѣзающей этотъ уголь уѣзда и впадающей въ Свапу, — на границѣ Фатежскаго у., восточнѣе Нов. Бузца, ломаютъ розоватый песчаникъ — жерновикъ, изъ котораго выдѣлываютъ какъ жернова, такъ и лѣстничныя ступени и надгробныя плиты. Мѣстность къ югу отъ Фоминки нѣсколько возвышается — до 96,4 саж. близъ обѣихъ Злобинныхъ, но здѣсь вовсе нѣтъ логовъ и, только изрѣдка, на поверхности попадаются плиты песчаника.

*Жидѣвка.* Въ Рыжковой и Жидѣвкѣ, лежащихъ также по Усожѣ, добывается тотъ-же розоватый жерновикъ, и кромѣ того хорошая бурая кирпичная глина, а въ Жидѣвкѣ горшечная глина.

*Михайловка.* Наконецъ, на Свапѣ, при крутой излучинѣ, образуемой этой рѣкой — на границѣ Дмитровскаго уѣзда, подъ долготой  $5^{\circ}5'$  лежатъ значительное торговое мѣстечко Михайловка противъ села Гнани. По ручью Попашевкѣ и многимъ мелкимъ овражкамъ, ведущимъ къ Гнани, выходятъ въ оползняхъ и въ искусственныхъ выемкахъ бѣлый мѣлъ. Выше его, подобно тому, какъ и въ Гнани, лежатъ бѣлые слонстые пески и дряблые сахаровидные песчаники съ слюдястыми блестками. Толща ихъ до 1,5 м. Благодаря сильному блеску этихъ песковъ, у мѣстныхъ жителей распространено мнѣніе, что это золотиносные пески; по-

этому мѣстонахождение ихъ они стараются держать въ большомъ секретѣ. Но у моста чрезъ Понашевку, по дорогѣ въ Гнань, у Кузницъ, въ овражкѣ по лѣвой рукѣ есть прекрасный большой разрѣзъ, въ которомъ видно ихъ залеганіе, какъ нельзя лучше.

Область Воропаевой и Кармановой, а равно и берега Свапы ниже Михайловки до Спужи, весьма лѣсистыя, остались мною неосмотрѣнными.

### Фатежскій уѣздъ.

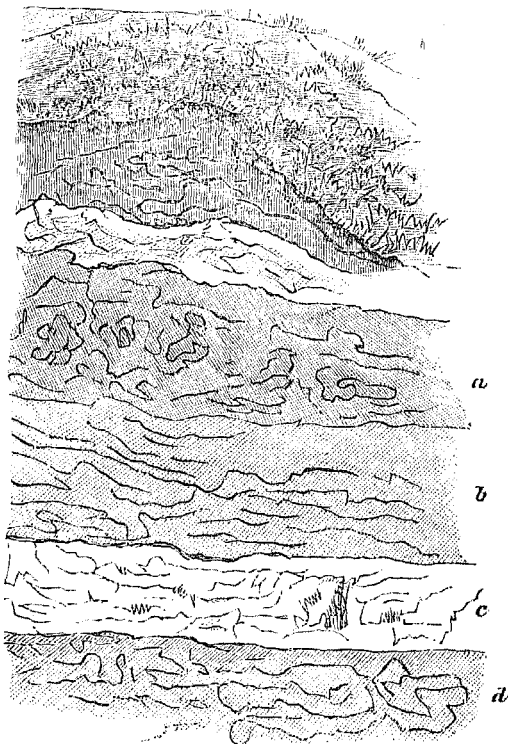
Фатежскій уѣздъ, Курской губерни., одинъ изъ самыхъ малыхъ и почти равенъ Кромскому у., Орлов. г.

Площадь его составляетъ только 2362 кв. вер. Онъ заключенъ между Кромскимъ у. на сѣверѣ и Курскимъ на югѣ. На западѣ граничитъ съ Дмитріевскимъ и на протяженіи 15 верстъ на юго-западѣ съ Львовскимъ. На востокѣ съ Щигровскимъ, Малоархангельскимъ и Орловскимъ на сѣв.-востокѣ.

Такое положеніе его весьма сильно отразилось на устройствѣ его поверхности. Это будетъ понятно изъ слѣдующаго.

Цѣлая система значительнѣйшихъ рѣкъ окаймляетъ и отчасти даже прямо прорѣзаетъ уѣздъ; и такъ какъ уровни ихъ лежатъ вообще весьма низко, то поэтому и площадь уѣзда является весьма неравномѣрно изрѣзанной.

Главная водная жила этого района—рѣка Сеймъ проходитъ



Гнань. Разр. 83.

a — ржав. b — желт. c — бѣл. d — желт.

всего въ 10 верстахъ отъ южной границы уѣзда (Сорокино — Дюмино), съ уровнемъ въ 69 саж. Рѣка Сновá и Тускорь одинъ изъ большихъ притоковъ Сейма, проходитъ на востокъ уѣзда.

На сѣверѣ проходитъ одинъ изъ самыхъ большихъ притоковъ Сейма—Свапа, съ уровнемъ въ 71 саж. И, наконецъ, по срединѣ уѣздъ прорѣзаетъ съ востока на западъ рѣка Усожа; уровень ея въ Фатежѣ 71,1 саж.

А такъ какъ съ сѣверо-востока въ Фатежскій уѣздъ врѣзается весьма возвышенная гряда холмовъ, охватывая уѣздъ подковообразно съ востока, юга и юго-запада, при высотѣ отъ 120—130 саж., то понятна отсюда та разница высотъ, и, какъ слѣдствіе ея, то сильное размываніе поверхности, которыя мы встрѣчаемъ въ Фатежскомъ уѣздѣ. И дѣйствительно, мы здѣсь встрѣчаемъ высоты отъ 129 саж. (Молотычи 904') до 81 саж. у Миролюбова. Слѣдовательно наибольшая разница высотъ 48 сажень, а если считать до уровня Свапы, то до 58 саж.

Для того, чтобы вполнѣ наглядно представить себѣ орографію уѣзда, обратимся къ Свапѣ. Здѣсь, близъ Молотычей, находится узелъ высотъ въ 129 саж. Здѣсь же, на сѣверѣ отъ этого села, начинается широкая низина, окаймляющая Свапу. (Уровень ея 71 саж.). Отъ Петроселокъ эта низина вдвигается трехъугольникомъ къ Фатежу, вплоть до Ржавы; другая сторона трехъугольника заворачиваетъ къ Лактіоновой и, обогнувъ Гнѣздялово и Троицкое, опять по Усожи врѣзается къ Фатежу, уже въ центрѣ уѣзда, захватывая даже значительную полосу къ югу отъ этого города. Такимъ образомъ весь сѣверо-западный уголь уѣзда представляетъ низменность. Напротивъ того, сѣверо-восточный уголь, начиная отъ верховьевъ Сновы и Сабуровой, представляетъ высокую гряду въ 126—124 саж. (Ольховатка 126, Анненское 124, Никольское 124, Смороденное 127). Южнѣе высоты нѣсколько падаютъ, и у Степного находимъ 122, у Сороковаго колодца 123, Сергіевское 124, Кочетки 123, Плотавецъ 122, Радина 124. Затѣмъ наиболѣе возвышенная гряда, по Обмегу, уходитъ въ Курскій уѣздъ (126 у Посошковой), а въ Фатежскомъ 121 у Ивановки, 117 у Томилаина колодца; 120,8 въ Дюминой. Остальное неотмѣченное пространство уѣзда имѣетъ высоты въ 100—

105 на СВ. отъ Фатежа, и въ 110—114 на остальныхъ пространствахъ.

Юго-западный уголь, въ узлѣ съ Дмитріевскимъ и Львовскимъ, является опять наиболѣе возвышеннымъ. Здѣсь мы находимъ переходы высотъ отъ 121 до 116 с.; причемъ высшіе пункты лежатъ уже въ Львовскомъ уѣздѣ, пли же на его границѣ.

Перехожу къ описанію обнаженій Фатежскаго уѣзда.

## Описаніе геологическихъ разрѣзовъ въ Фатежскомъ уѣздѣ.

### І. Бассейнъ рѣки Свапы.

*По рѣкѣ Свапѣ.* Рѣка Свапа беретъ начало въ деревнѣ Сабуровкѣ, на самой границѣ уѣздовъ Кромскаго и Фатежскаго, подъ широтой  $52^{\circ} 20'$ .

Болотистая низина, примыкающая къ самымъ истокамъ рѣки, лежитъ на высотѣ 94 саж. Въ одной верстѣ къ югу лежитъ высота въ 115 с., а въ двухъ на ЮВ. въ 126 саж. Но при верховьяхъ самой Свапы, не смотря на прилегающія высоты, хорошихъ разрѣзовъ нѣтъ.

*Теплый колодезь.* Верстѣ на 10 ниже верховьевъ, въ Свапу впадаетъ маленькій ручей Теплый колодезь, по которому лежитъ ссло того же имени. Здѣсь въ оврагѣ, впадающемъ въ ручей, находимъ разрѣзъ такого вида. Подъ слоємъ лѣса, въ одинъ метръ, лежитъ песчанистая бѣлая сурка, съ разбросанными гальками фосфорита, толщиной въ 1,3 метра. Затѣмъ слѣдуетъ слой фосфорита въ 0,2. И наконецъ опять сурка, переходящая понемногу въ бѣлый песокъ на 6 метровъ толщи.

### РАЗРѢЗЪ 83.

1. Черноземъ . . . . .	0,5 м.
2. Лѣсъ . . . . .	1,0 »
3. Сурка . . . . .	1,3 »

4. Фосфоритъ . . . . .	0,2 м.
5. Сурка и песка . . . . .	6,0 »

---

Толща разръза . . . . . 9 метровъ.

Этотъ оврагъ вытянутъ на ЮЗ, къ Молотычамъ. Глубина его 16 метровъ. Разръзы преимущественно въ правомъ берегу.

Кромѣ того, въ самой деревнѣ, по высокому берегу ручья, подъ амбарами, есть хорошій разръзъ (близъ кабака) такого вида:

РАЗРЪЗЪ 84.

1. Черноземъ . . . . .	0,5 м.
2. Лѣсъ . . . . .	1,5 »
3. Сурка и мергель . . . . .	0,6 »
4. Фосфоритъ . . . . .	0,1 »
5. Слоистая сурка . . . . .	0,8 »
6. Фосфоритъ . . . . .	0,2 »
7. Сурка . . . . .	0,7 »
8. Фосфоритъ . . . . .	0,1 »
9. Пески бурые и бѣлые . . . . .	2,5 »
10. Голубые пески съ ржав. копкрец. . . . .	0,65 »
11. Внизу сѣрые пески . . . . .	1,0 »

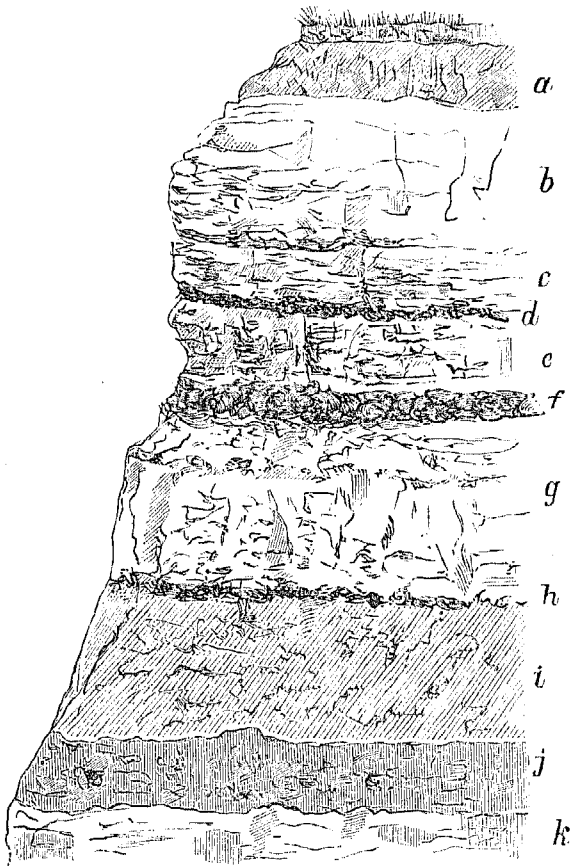
---

Общая толща разр. . . . . 8,65 метра.

Слѣдовательно, въ этомъ разръзѣ мы имѣемъ свиту фосфоритныхъ песковъ и сурку; при чемъ особенность разръза является въ томъ, что въ слѣдующей подъ лѣсомъ сурки лежатъ три слоя фосфорита, а подъ послѣднимъ изъ нихъ непосредственно лежитъ свита песковъ. Тогда какъ обыкновенно фосфоритъ лежитъ въ свитѣ песковъ, а, налегающая на этомъ горизонтѣ, сурка заключаетъ только неправильно разсѣянные зерна фосфорита.

Слѣдовательно мы здѣсь встрѣчаемъ нижній ярусъ мѣловой системы. Сеноманъ.

(Повидимому высота этого мѣста Теплаго колодца не выше 100 саж.).



Разр. 84. Теплый колод. Пески: k — сѣрые.  
» j — голубые.  
» i — бурые.

*Молотычи* на рѣчкѣ *Малотѣчи*. Къ юго-западу отъ Теплаго Колодца лежитъ, извѣстное у геологовъ, село Молотычи или правильнѣе Мало-течи. Здѣсь весьма много логовъ, но въ настоящее время большинство ихъ замыто и даже заросло лѣсомъ. Въ то время, какъ уровень Свапы, при впаденіи Малотечи, возвышается только на 71 с., на востокъ отъ вѣтрянокъ этого села, верстахъ въ трехъ отъ нихъ, мы находимъ высоту въ 129 с.

Къ юго-западу отъ села—113 саж., а къ сѣверу 103. А такъ какъ разстояніе села отъ Свапы всего 3 версты, то понятно по-этому, что холмы здѣсь весьма круты и обрывы велики.

«*Моховой логъ*», идущій отъ западнаго конца села къ сѣверо-востоку, въ очень немногихъ промѣнахъ своихъ береговъ, обнаруживаетъ присутствіе красной глины.

Въ самой рѣкѣ Малотечи, благодаря устроенной плотинѣ, нѣтъ выходовъ и берега низки. А при восточномъ концѣ села, на сѣверо-востокъ отъ лѣса, верстахъ въ двухъ отъ конца села, лежитъ высокій бугоръ, поросшій мелкимъ кустарникомъ. Здѣсь, какъ среди кустарника, такъ и на пашнѣ, прямо подъ гумусомъ, или же подъ небольшимъ слоемъ красноватаго песку, лежитъ розовый сливной песчаникъ, очень крѣпкій, содержащій иногда отпечатки листьевъ.

Въ Петровикахъ совершенно нѣтъ выходовъ.

*Ясенка.* Головинскіе постоянные дворы. Невдалекѣ отъ большой почтовой дороги, ведущей съ Фатежа на Кромы, подъ долгой 5° 30' въ Свапу впадаетъ рѣчка Ясенка. При пересѣченіи ея съ почтовой дорогой стоятъ Головинскіе постоянные дворы. Здѣсь въ оврагѣ, образованномъ ручьемъ, въ обрывахъ выходитъ торфъ на 6—7 метровъ толщины.

Подъ торфомъ слѣдуетъ сѣрая глина, покрытая слоемъ бурого желѣзняка.

РАЗРѢЗЪ 85.

Торфъ . . . . .	7 м.
Бурый желѣзнякъ . . . . .	0,2—0,3 »
Сѣрая глина (кирпичная) . .	2—2,5 »

---

Всего . . . . . 10 метровъ.

Здѣсь же въ оврагѣ, выше ручья, и ближе къ дорогѣ, видны выходы зеленоватыхъ песковъ съ бурыми жилками. Пески не заключаютъ ни окаменѣлостей, ни фосфорита.

*Лактіоново.* Ниже по Свапѣ, къ западу лежитъ деревня Лактіонова, на самомъ берегу.

Въ самой деревнѣ, около берега Свапы, находится обрывъ въ 7 метровъ высоты. Въ немъ, подъ толщей бурой глины въ 2 метра, лежатъ свитою мертвые пески, бураго цвѣта. Въ нихъ нѣтъ ни жерновиковъ, ни фосфоритовъ. Хотя внизу, въ самой водѣ, много крупныхъ глыбъ жерновика. Окаменѣлостей нѣтъ.

*Гнѣздилово. Игна Желень.* Ниже Лактіоновой, близъ Свапы, лежатъ Игна Желень и Гнѣздилово.

Обѣ эти деревни имѣютъ между собой общаго то, что лежатъ почти въ самой низинѣ Свапы и окаймлены съ сѣверной стороны, сыпучими песками, которые Свапа надвигаетъ сюда, угрожая огородамъ; и солнце, и вѣтеръ, и частыя засухи обратили ихъ въ низкія дюны, которыя еще неопасны, потому что молоды.

Гнѣздилово, стоящее еще, относительно, выше, богато жерновиками или плотными песчанками, которые залегаютъ неглубоко — около 2—3 аршинъ, въ слояхъ бурыхъ и желтоватыхъ песковъ. Прежде подъ всей деревней паходились таковыя, но теперь крестьяне разыскиваютъ ихъ въ сторонѣ. Масса обдѣланныхъ уже жерновиковъ, въ видѣ ли жернововъ, или параллелепипедовъ, свидѣтельствуютъ о господствующемъ промыслѣ, и обиліи матеріала. Вся обсаженная деревьями улица обставлена камнями, подобно оградѣ. Кромѣ того, здѣсь за околицей берется кафельная глина, на глубинѣ 6 и 7 метровъ.

*Троицкое-Сучѣкъ.* Лежитъ уже значительно выше, и при деревнѣ съ южной стороны находимъ высоту въ 112 саж. Село это еще болѣе чѣмъ Гнѣздилово знаменито своими камнями. Крестьяне занимаются выдѣлкою громаднаго количества жернововъ, которые сбываются потомъ кругомъ, во всѣ уѣзды, часто за сотни верстъ. Запасъ готовыхъ жернововъ здѣсь громаденъ — нѣсколько сотъ штукъ. Здѣсь также жерновики, въ самой деревнѣ, уже выбрапы, и теперь ломаются въ полутора верстахъ отъ деревни, въ лѣсу, на глубинѣ 1—1,5 метровъ, подъ покровомъ буроватой глины, а ниже песчаника слѣдуютъ ржавожелтые пески.

Далѣе Свапа уходитъ изъ предѣловъ Фатежскаго въ Дмитріевскій уѣздъ и берега ея описаны выше.



### Рѣка Усожь (или Усожа).

*Усожь.* Усожь, притокъ Свапы, прорѣзаетъ Фатежскій уѣздъ поперекъ, почти во всю его ширину, съ востока на западъ. Она беретъ начало близъ Богоявленскаго или Большого Анненкова (широта  $52^{\circ} 10'$  и долгота  $5^{\circ} 48'$ ) среди высотъ въ 124 и 122 саж.

*Большое Анненково.* Въ Большомъ Анненковѣ, при спускѣ со стороны анненковыхъ постоянныхъ дворовъ, что на большой дорогѣ, по правой сторонѣ дороги замѣтны въ небольшомъ обрывѣ выходы сурки, заключающей въ себѣ разсѣяныя гальки фосфорита.

Ниже по Усожи мѣстность быстро падаетъ и рѣка бѣжитъ среди низменныхъ и болотистыхъ береговъ. На семь протяженій до Глѣбовой и Милениной нѣтъ разрѣзовъ, за то самый городъ Фатежь некупаетъ недостаточность разрѣзовъ въ окрестностяхъ.

*Городъ Фатежь.* Лежитъ на правомъ берегу Усожи, подъ широтой  $52^{\circ} 5'$  и подъ долг.  $5^{\circ} 32'$ .

Хотя правый обрывистый берегъ Усожи поднимается на 10 и даже 11 сажень (у острога), но такъ какъ уровень Усожи здѣсь лежитъ всего на высотѣ 71,4 саж., то оказывается, что поэтому и городъ лежитъ въ низинѣ на высотѣ 82—83 с. Хотя на сѣверо-западѣ отъ города, въ 3—4 верстахъ есть уже высота (на почтовой дорогѣ) въ 99 с.

Ближайшія окрестности города вообще весьма холмисты, особенно на востокъ и на сѣверѣ. (107 с., 109 с., 112 с.). Тогда какъ на югѣ и юго-западѣ прилегаютъ обширныя низины. Такъ къ западу отъ Хотемля 81,5 с., а противъ Рѣшншики 85,5. (Оба эти измѣренія относятся къ вершинамъ холмовъ, а не къ низинамъ). На юго-востокѣ опять идутъ возвышенности въ 116 сажень.

### Описаніе выходовъ и разрѣзовъ.

Къ западу отъ города, на правомъ возвышенномъ берегу Усожи, въ полуверстѣ отъ черты города (ниже его по рѣкѣ),

находятся ломки мѣла, почти у самой почтовой дороги на Линець. Ломки ведутся штольнями, на глубинѣ 4—5 сажень. Длина штолень весьма различна, но вообще колеблется между 200—400 шаговъ. Мѣль покрытъ здѣсь, кромѣ тонкаго слоя въ 0,1—0,15 м. желтаго мѣла, еще опокой, темно-сѣраго цвѣта, которая иногда измѣняетъ свой глинистый характеръ на суглинистый. Толщина ея до 1,5 метр.

Очевидно, разработка мѣла велась здѣсь прежде въ болѣе широкихъ размѣрахъ, такъ какъ здѣсь находится много старыхъ, теперь вполнѣ завалившихся штолень, но въ настоящее время работы ведутся всего только въ двухъ большихъ. Входы ихъ возвышаются надъ тальвегомъ рѣки около семи сажень. Мѣль вовсе не заключаетъ окаменелостей.

РАЗРѢЗЪ 86.

Черноземъ . . . . .	0,45 м.
Опока . . . . .	1,5 »
Желтый мѣль . . . . .	0,15 »
Бѣлый мѣль . . . . .	3—4—7 м.

---

6 метровъ.

Подлежающій подъ мѣломъ слой здѣсь не опредѣленъ. Опредѣленная толща мѣла до 7 метровъ.

Здѣсь же, рядомъ съ выборкой мѣла, поставлены печи для обжиганія его на известь.

На берегу Усожи, въ самомъ городѣ, въ концѣ площади, занятой торговыми рядами и зданіями административныхъ учреждений, находимъ слѣдующій разрѣзъ (на югъ).

РАЗРѢЗЪ 87.

Мертвые аллювіальные новыя отложенія.

1. Черноземъ . . . . .	0,5	м.
2. Лѣсъ . . . . .	1—1,5	»
3. Тонкій голубой песокъ . . . . .	1,0	»

Мертвыя аллювiальныя новыя отложенiя.

4. Тонкослоист. бурый песокъ.	0,1	м.
5. Тонкiй сѣровато - голубой песокъ . . . . .	0,8	»
6. Ржавый крупный песокъ . .	0,04—0,05	»
7. Кварцев. грубо - зернистый песокъ . . . . .	0,6—0,7	»
8. Перемежающiеся слои бѣлой глины и песку всего 9 слоевъ . . . . .	0,5	»
9. Спутанн. скрученные слои глины и песку . . . . .	0,7	»
10. Бѣлый тонкiй песокъ до низу . . . . .	1,5	»

Вся толща . . . . . 7,35 метра.

Въ разрѣзѣ 87-мъ, въ слоѣ третьемъ, голубой песокъ въ верхнихъ слояхъ тонкiй, мелкозернистый, въ нижнихъ становится крупнозернистымъ. Слои 4-й и 5-й равномерно тонкозернисты.

Величина зерна кварцеваго грубо-зернистаго песка отъ 0,003 — до 0,004 (слой 7).

Въ слоѣ 9-мъ скрученные слои заключаютъ песокъ, съ примѣсью черныхъ галекъ, въ 5—6 миллиметровъ до 1 сантиметра величины.

Бѣлый песокъ равномерно мелкозернистъ и не содержитъ бурыхъ жилокъ, пятенъ и пр.

(Разрѣзъ этотъ при юго-восточномъ концѣ города).

При сѣверномъ концѣ города, тамъ, гдѣ выходитъ большой почтовый трактъ на Кромы, дорога эта пересѣкается ручьемъ, къ системѣ котораго относятся три большихъ оврага.

Среднiй оврагъ, идущiй къ сѣверу отъ лога и влѣво отъ шоссе, въ сѣверной вѣтви своей, въ верховьи оврага заключаетъ такой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 88.

Новѣйшія отложения.	}	1. Гумусъ. . . . .	0,6—0,7 м.
		2. Краснобурая глина . . . . .	1,3 »
		3. Свѣтло-бурый лёсъ. . . . .	4,5 »
		4. Глинистый бур. лёсъ. . . . .	1,0 »
		5. Зеленобурая глина съ желѣзист. конкрец. (мелкотрещиноватая). . . . .	3,0 »
		Весь разрѣзъ . . .	10,5 метровъ.

Ниже по тому же оврагу, въ лѣвомъ берегу, выходятъ пески съ фосфоритомъ и желѣзистыми песчаниками.

Въ главной вѣтви оврага, по ручью, находимъ въ лѣвомъ берегу много выходовъ сурки съ массой фосфоритовыхъ галекъ, разсѣянныхъ въ разбросъ по всему разрѣзу.

По самому ручью, въ правомъ берегу, внизу у самой воды, выходитъ плотная сизо-голубая глина, безъ окаменѣлостей, но съ признаками присутствія желѣза, въ видѣ ржавыхъ потековъ и рыхлаго бурога желѣзняка. Толща глины не болѣе 0,7—0,8 метра, считая отъ воды.

На глинѣ лежитъ торфъ въ 4,5—5 метровъ толщины. Ниже по этому же ручью, за почтовой дорогой, выходятъ снова обширные торфяники, а подъ ними таже сизо голубая глина.

Здѣсь же, близъ шоссе, по ручью, въ небольшомъ разрѣзѣ, въ расщелинѣ, имѣемъ выходы бѣлыхъ и желтыхъ песковъ, заключающихся въ себѣ, на высотѣ четырехъ метровъ совершенно ясный слой фосфорита, толщиной въ 0,15—0,20 м., а также крупныя конкреціи желѣзистаго песчаника, въ формѣ бутлокъ, блиновъ и т. п.

На восточномъ концѣ города, при спускѣ почтовой дороги, ведущей со стороны деревни Глѣбовой, видны у самыхъ кузницъ, близъ моста, выходы желтыхъ песковъ, подъ мощными обрывами лёса въ 6—7 метровъ.

Желтые пески выходятъ какъ въ придорожныхъ выемкахъ,

на крутомъ спускѣ, — такъ и по самой дорогѣ, въ ямѣ, сдѣланной для выборки песку. Глубина — (видимая), желтаго песка 1 метръ, а глубже лежитъ сахарно-бѣлый кварцевый песокъ, на 1,5 метра видимой толщи.

РАЗРѢЗЪ 89.

1. Растительный слой . . . . .	?
2. Лѣсъ . . . . .	7 м.
3. Желтые пески . . . . .	2,5 »
4. Сахарн. бѣлые пески . . . . .	1,5 »

---

Разрѣзъ на . . . . 11 метровъ.

На *восточной сторонѣ* города, по окраинѣ, на берегахъ ручья, не смотря на большое количество обрывовъ, никакихъ выходовъ нѣтъ, — склоны заросли кустарникомъ.

На *южномъ концѣ* города, около большаго моста, по шоссе, на откосахъ береговъ рѣки Усожи, видны выходы охряпо-желтыхъ яркихъ песковъ, съ ржавыми прожилками и крупными (0,07—0,08) ржавыми стяженіями того-же песка.

Подъ острогомъ, въ громадномъ обвалѣ, выходятъ тѣже самые пески ярко-охрянаго цвѣта, но лѣвѣе, у выхода на гору, гдѣ перекинута лавы, они становятся сахарно-бѣлыми. На высотѣ же 6,5 метровъ проходитъ свѣтло-кирпичная песчано-глинистая полоса. Окаменѣлостей нѣтъ.

*Сухочева.* Къ западу отъ Фатежа, ниже по рѣкѣ Усожѣ, лежитъ Сухочева.

Здѣсь, въ деревнѣ, на берегу рѣки, около моста, находится мѣсто выборки жерноваго песчаника. Жерновикъ лежитъ въ горѣ, на верху; почти подъ крайними избами, подъ слоемъ лѣса не больше толщиной 1,4 метра.

Затѣмъ, ниже идетъ песчаникъ довольно рыхлый — бѣло-сѣрый. Еще глубже въ жерновикѣ проявляются желтоватые прослой, и тогда онъ становится очень мягкимъ и сыпучимъ. Ниже, чрезъ 1,1 метра, начинается опять крупный и плотный, сѣраго цвѣта песчаникъ, который продолжается до самаго

днища поперечнаго оврага, занямая всю толщю разрѣза, въ общемъ около 6,4 метр. Стлани его горизонтальныя. Отпечатковъ не видно.

РАЗРѢЗЪ 90.

1. Черноземъ. . . . .	
2. Лѣсъ . . . . .	1,4 м.
3. Жерновикъ . . . . .	} 3 »
4. Рыхлый сѣроватый песчаникъ . .	
5. Желтовато-слоист. песчаникъ . .	
6. Сыпуч. песокъ и слабый песчан.	} 1,1 »
7. Пески. . . . .	
8. Твердый жерновикъ . . . . .	6,4 »

---

Весь разрѣзъ. . . . . 12—13 метр.

*Солдатское.* Ниже Сухочевой, по Усожи, лежитъ Поршино, а затѣмъ Солдатское. Это село не представляетъ интереса, такъ какъ здѣсь берега Усожи весьма низменны и едва возвышаются на 1 метръ надъ уровнемъ воды. Большею частью они покрыты густымъ ракитникомъ, а вторичные берега отлоги и запаханы.

*Шахово и Клошиново.* Затѣмъ по рѣкѣ слѣдуютъ *Шахово* и *Клошиново*. Первое село, лежащее нѣсколько выше, по правому крутому берегу, не имѣетъ выходовъ, кромѣ песковъ. А лѣвый берегъ представляетъ широко раскинувшуюся, низменную равнину весьма болотистую. *Клошиново* или *Плотниково*, лежащее почти при пересѣченіи большой дороги съ рѣкой Усожью, занимаетъ одну изъ высшихъ мѣстностей (109,2 с.).

Здѣсь, невдалекѣ отъ большой дороги, ведущей съ Фатежа на Линецъ, въ одной верстѣ, начинается дубовый лѣсъ, простирающійся вплоть до самыхъ обрывовъ высокаго берега у рѣки. Здѣсь, на опушкѣ лѣса, и вглуби его, видны крупныя выборки земли, которыя начнаются по боковой дорогѣ, у лѣса. Эти выборки занимаютъ сплошь весь лѣсъ и доходятъ до береговъ Усожи. Подъ слоємъ очень тонкаго лѣса, въ одинъ метръ толщины, лежатъ сурка, чистобѣлаго цвѣта, выполненная мелкими конролитами, а ниже слѣдуютъ желваки саморода, составляющаго нетолстый слой.

Окаменѣлостей очень много, но все повторяются тѣже самыя *Ostrea canaliculata*.

*Жданово и Ольшанецъ*. Еще ниже лежатъ *Жданово* и *Ольшанецъ* (въ западной окраинѣ уѣзда). Въ послѣднемъ селѣ, въ оврагѣ выходы бѣлыхъ песковъ, толщею до 9 метровъ. Они покрыты бурой глиной. За деревней, на юго-востокѣ, въ двухъ верстахъ отъ нея, въ оврагѣ, который проходитъ въ 60 метрахъ отъ дороги, около роши находимъ ломки пластовъ фосфорита.

Разрѣзъ здѣсь является въ такомъ видѣ.

РАЗРѢЗЪ 91.

1. Гумусъ. ....	0,6	— 0,7	м.
2. Бурая глина. ....	1,0		»
3. Мѣловидный рухлякъ. ....	1,3	— 1,5	»
4. Пласть фосфорита. ....	0,22	— 0,25	»
5. Голубовато-сѣрые пески. .	2,0		»

---

Общая толща. .... 5,45 м.

Приведенный разрѣзъ лежитъ при самомъ верховьи оврага. Ломки камня ведутся какъ поверхностно, такъ и въ глубокихъ и длинныхъ ходахъ. Крестьяне работаютъ здѣсь вольно, — аренды не существуетъ, и Ольшанецъ поставляетъ камень въ Фатежъ и на весь уѣздъ.

Абсолютная высота мѣстности у приведеннаго оврага 105 с. А такъ какъ фосфоритъ покрытъ различными слоями, — общей толщи въ 3 метра, то поэтому глубина залеганія его соотвѣтствуетъ 103,5 с. абс.

*Овсянниково*. Рядомъ съ *Ольшанцемъ* лежатъ *Овсянниково* и *Роговой Колодезь*. Въ *Овсянниковой*, на берегу, находимъ высокій, крутой скалъ берега и здѣсь развиты дюны, поросшія лѣсомъ. Сынучіе пески, мѣстами выступаютъ изъ подъ покрова; цвѣтъ ихъ бѣлый.

*Колесниково и Басово*. Еще ниже по Усожи лежатъ *Колесниково* и *Басово*. Въ послѣднемъ селѣ имѣется громаднѣйшій оврагъ, въ самомъ селеніи. Въ немъ выходы сверху буро-красной глины, а ниже идетъ сплошной лѣсъ на 13 — 14 метровъ.

*Шатохино.* Наконецъ, за крутой излучиной рѣки Усожи, въ двухъ верстахъ къ западу отъ Колесникова, лежитъ большое село Шатохино, на полторы версты раскинувшееся вдоль по берегу.

Эта мѣстность вполнѣ низменная, и найти здѣсь обнаженія было бы трудно. Къ западу отъ села, въ одной верстѣ, расположена усадьба предводителя дворянства Шатохина. На сѣверъ отъ его дома, на правомъ берегу р. Усожи, противъ дома тянется широкая болотистая низина, по которой во многихъ мѣстахъ выбиваются ключи. За этой низиной возвышается терраса нагорнаго берега, и тутъ мы находимъ большой оврагъ. Устье его довольно широко, но все дно его занято, отъ одного берега до другого, пылуемыми песками, поэтому проникнуть здѣсь внутрь невозможно.

Пройдя нѣсколько по правому берегу (7 м. по лѣв. стор. отъ входа), спустимся въ него, и найдемъ невдалекѣ отъ устья такой разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ 92.

1. Свѣтлая сѣрбурая глина. ....	2,0	м.
2. Ржавый песчаникъ слабо цементиров. .	0,6	»
3. Топкіе мергеля. ....	0,2	»
4. Голубовато-сѣрые пески. ....	0,85—0,9	»
5. Галька. ....	0,08	»
6. Бѣлые пески. ....	1,0	»
и, повидимому, эти же пески продолжаются, прикрытые осыню, еще на . . . . .	4,0	»

---

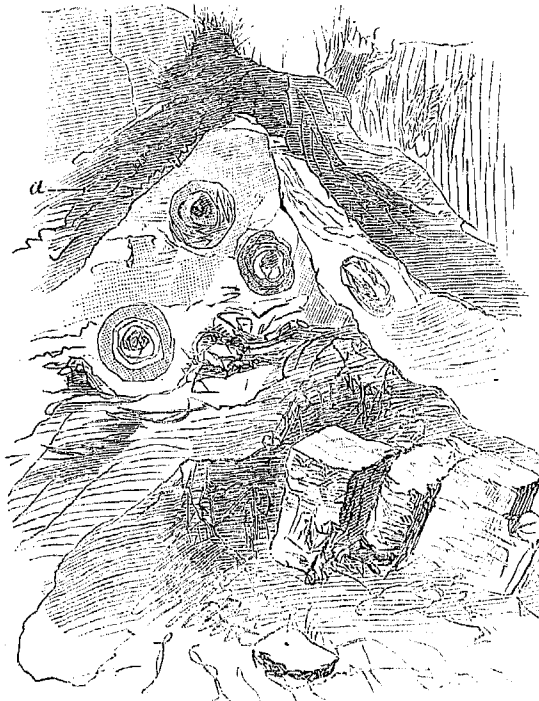
Высота разрѣза. . . . . 8,87—8,9 м.

Нѣсколько выше этого разрѣза появляются глыбы жерноваго песчаника, въ боковомъ оврагѣ, по лѣвой рукѣ отъ входа.

Тутъ же, въ боковомъ оврагѣ, выходятъ голубые пески, толщиной въ 3 метра, и въ нихъ блѣдно ржавыя пятна, съ интензивными концентрическими кругами.

Диаметры ихъ отъ 0,4 до 0,5 м. Въ центрѣ такихъ круговъ находится обыкновенно или ярко-ржавое—желѣзистое ядро—или пятно,—или же голубое пятно. Ниже лежатъ бѣлые пески на 1,2 метра толщины и еще ниже жерновой песчаникъ, толщиной 1,18—1,2.





Разр. 92.

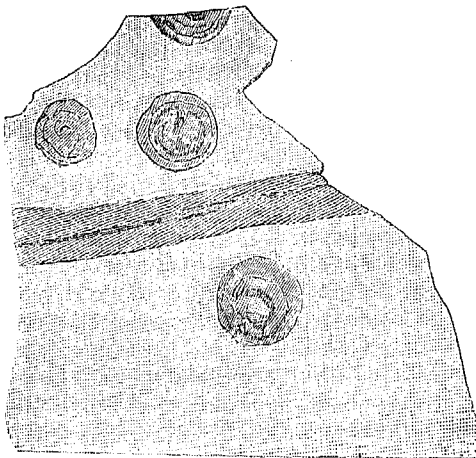
РАЗРѢЗЪ 93.

Голубые пески . . . . .	3,0 м.
Бѣлые » . . . . .	1,2 »
Жерновой песчаникъ . . . . .	1,2 »

Общая толща . . 5,4 м.

Вместо этого, тутъ же при-  
выходѣ изъ этого боковаго ов-  
рага въ главный, мы находимъ  
въ немъ, сверху до низу бѣ-  
лые пески, съ яркими ржавыми  
слоями; толща песковъ 4 метра.

Наконецъ, еще выше по  
главному оврагу, появляются  
жерновые песчаники внизу на  
днѣ. Снизу сѣрый слой ихъ



Разр. 93.

плотный 0,3; затѣмъ бѣлый слой въ 0,1, и еще нѣсколько перемежающихся слоевъ — всего на 1,32 м.

РАЗРѢЗЪ 94.

1. Гальки фосфорита . . . . .	0,6—0,7 м.
2. Плотн. сѣрый песокн. . . . .	0,6—0,7 »
3. Бѣлый песокн. слабосвяз. . . . .	0,5 »
4. Плотный песчаникъ . . . . .	0,1 »
5. Бѣлый » . . . . .	0,1 »
6. Сѣрый плотный песокн. . . . .	0,3 »

---

Весь разрѣзъ . . . . . 2,4 м.

При самомъ верховьи оврага находимъ тонкослойные желтые пески и мергеля, а ниже ихъ зеленовато-желтые пески.

Ниже по оврагу, около его середины, по правому берегу, считая отъ верховья, выходятъ ввызу, на высотѣ одного метра отъ земли, тонкослойныя, темноцвѣтныя — цестрыя глины, большею частью весьма жирныя.

РАЗРѢЗЪ 95.

1. Пески шеколаднаго цвѣта . . . . .	1 м.
2. Шеколадная глина . . . . .	0,35 »
3. Тонкослойныя и часто-перемежающіяся шеколадн. и сиренево-сѣрыя глины . . . . .	0,1 »
4. Темныя сиренево-сѣрыя глины донизу, съ прослойками бурыхъ и корячевыхъ слоевъ. . . . .	1 »

---

Высота разрѣза . . . . . 2,45 м.

Всѣ эти глины весьма плотны, жирны и пластичны.

У верховьевъ описаннаго оврага имѣемъ высоту въ 99,2 с. (99,2).

Этимъ я заканчиваю описаніе обнаженій по берегамъ Усожи и притомъ укажу еще, что мной было осмотрѣно все простран-

ство къ югу отъ *Шатохина*, между *Нижней Злобиной* и *Линемъ*. Лога здѣсь очень мелки и не представляютъ обнаженій, а по р. *Менкику*, въ *Елишевскъ* и *Резановскъ*, видны только изрѣдка глыбы жерновика, безъ достаточныхъ указаній на то, что они мѣстнаго происхожденія.

*Железь Рѣка, Реутъ, Путчина и др.* Къ сѣверо-западу отъ Фатежа, среди высотъ отъ 112 до 115 саж., нѣсколькими рукавами беретъ начало рѣка Железь, сливающаяся изъ *Путчиной, Реута, Жердевой* и *Любажа*.

Къ ССВ. отъ *Ольшанца*, который такъ славится своими ломками саморода, по логу Путчинскому, лежитъ большая деревня Путчина. Путчинскій логъ, начинаясь у почтовой дороги, въ 10 вер. къ западу отъ Фатежа, тянется на протяженіи 9 верстъ выше селенія, и только отсюда начинается рѣка того-же имени. Около Путчиной, по дорогѣ, ведущей на Реутъ, видны цѣлые ряды кургановъ, которые составляютъ ничто иное, какъ отбросы при выборѣ фосфоритовъ. И дѣйствительно, верстахъ въ полтора или двухъ отъ Путчиной, въ сторонѣ отъ дороги, на каждомъ шагу мы находимъ крутые спуски и воронкообразныя ямы. Отбросъ составляетъ главнымъ образомъ сурка и мелкая «шкварка». т. е. очень мелкія зерна и желваки того-же самага фосфорита. Онъ лежитъ здѣсь на глубинѣ отъ 3 до 4 саж. Крестьяне разрабатываютъ камень сами, на своей землѣ, и цѣны здѣсь установились слѣдующія.

За «сажень» камня, т. е. за квадратную сажень, уложенную камнемъ на высоту аршина 23 рубля. За доставку его на шоссе столько-же (23). За порчу мѣста—«за землю» 7 р. Что все вмѣстѣ составляетъ за  $\frac{1}{3}$  кубической сажени 53 рубля. Слѣдовательно за полный кубикъ 160 р.

Около Будановки и Поньировъ, на Московско-Курской желѣзной дорогѣ, цѣны стоятъ значительно ниже,—отъ 35 до 50 р. за полный кубикъ.

Еврей-же—подрядчики, охотно накидываютъ цѣну до 60 и 70 рублей, но за то выговариваютъ «голландскій» кубикъ, на четверть аршина длиннѣе въ каждомъ ребрѣ, что составляетъ 2197 кубич. четв. или 34,3 кубич. арш., что превышаетъ настоящую

кубич. сажень на 469 кубич. четверт., т. е. болѣе чѣмъ на  $\frac{1}{4}$  саж.

*Верхній Реутъ.* Начиная съ запада, отъ Путчинной, гдѣ господствуютъ высоты въ 115 с., мѣстность понемногу падаетъ на востокъ, и близъ Покровскаго Гасва или Верхняго Реута, мы имѣемъ высоты только въ 102 саж.

Въ Верхнемъ Реутѣ, при пересѣченіи дороги, ведущей изъ Путчинской на Фатежъ, съ рѣкой Реутомъ, находимъ глубокій оврагъ, въ выходахъ котораго, преимущественно, находимъ только одинъ лёсъ, толщею не болѣе двухъ метровъ. Въ одной вѣтви оврага, около подъема дороги въ гору, огибая рошу, находимъ разрѣзь, въ которомъ виденъ широкополосатый песокъ бѣлаго цвѣта, и въ немъ гальки фосфорита въ видѣ одного слоя.

*Бычки-Алексѣевское.* Восточнѣе, на рѣчкѣ Жердевой, лежитъ большое село Алексѣевское или Бычки. По оврагу, пронѣзающему село съ юга, находимъ, близъ южнаго конца деревни разрѣзь, и въ немъ выходы одного только лёса, толщиной до 4,5 м.

Въ самой деревнѣ, на противоположномъ берегу ручья, подъ слоємъ ржавожелтыхъ песковъ, идутъ голубоватосѣрые пески, съ большими разсѣянными кусками фосфорита.

Еще нѣсколько восточнѣе, рѣка Жердева пересѣкается большою почтовой дорогой (Фатежъ—Кромы), и тутъ, у самой дороги, на восточной сторонѣ, тянется небольшой боковой овражекъ, въ направленіи съ ССЗ. на ЮЮЗ. Въ немъ слѣдующій разрѣзь.

РАЗРѢЗЪ 96.

1. Гумусъ . . . . .	0,3 м.
2. Бурая глина . . . . .	2,5 »
3. Пески, выдержив. верт. ст. . .	1,3 »
4. Слой галекъ фосфорита . . . .	
5. Бѣлый рыхлый песчанникъ . .	3 »

---

Всего . . . . . 7 м.

*Горки.* Лежащее тотчасъ же къ востоку, село Горки Дмитріевское представляетъ только крупные обвалы лёса въ берегахъ, а боковые овраги его, хотя и крутые, заросли дубнякомъ. Лежа-

щая къ югу, деревня Ржава Желень уже вполне купается въ густой зелени садовъ и рощъ, а потому никакихъ выходовъ нѣтъ.

*Р. Гниловодъ. Банина.* По рѣчкѣ Гниловоду, берущей начало въ деревнѣ того же имени, лежитъ цѣлая система боковыхъ овраговъ. Но многіе изъ нихъ, особенно низовые, ближе къ Фатежу не имѣютъ выходовъ. Такъ крутой логъ весь заросъ. Выше по Гниловоду, нѣсколько не доходя Баниной, у мельницы, въ правомъ берегу, находимъ обвалы лѣса, высотой до 6 метровъ. Въ самомъ Банинѣ, кромѣ такихъ же обваловъ лѣса, нѣтъ выходовъ.

*Архангельское и Брехова.* Выше Баниной, верстахъ въ четырехъ, лежитъ Архангельское, очень большое село; въ немъ, спустившись на востокъ, перейдя мостъ, на берегу Гниловода, между Архангельскимъ и Бреховой, находимъ среди ракичь крутой обвалъ, въ которомъ выходятъ слоистые бѣлые пески, съ тонкими ржавыми прослойками. Высота обрыва отъ 7 до 8 метр.

*Малое и Большое Анненково.* Въ *Веселой Плоти*, какъ и въ обѣихъ *Анненковыхъ*, нѣтъ вполне ясныхъ разрѣзовъ; но вмѣсто того, мы имѣемъ въ нихъ большое количество незначительныхъ выходовъ сурки, съ крапчато-разсѣянными въ ней, обильными зернами фосфорита.

Закончивъ этимъ описаніе овраговъ и рѣчекъ, выдающихся въ Усожу съ правой стороны, обратимся къ лѣвымъ ея притокамъ и для этого подвинемся на югъ.

*Львѣй берегъ Усожи.* Въ тѣхъ широкораскинувшихся оврагахъ, которые онаясываютъ верховья Усожи, мы смѣло могли-бы ожидать интересныхъ выходовъ, такъ какъ вся эта мѣстность наиболѣе возвышенная въ уѣздѣ, и Трубининскіе и Платавецкіе овраги, прорѣзаютъ холмы отъ 122 до 124 саж. абсолютной высоты.

*Платавецъ.* И дѣйствительно, овраги эти замѣчательно круты и глубоки. Но Платавецъ напр. ( $5^{\circ} 45'$  восточ. долг. и  $52^{\circ} 5'$  шир.), деревня, расположенная на цѣлой системѣ крутыхъ обрывовъ, достигающихъ часто 25 метровъ, не даетъ ничего интереснаго. И онъ служитъ, въ этомъ отношеніи, типомъ другихъ сосѣднихъ мѣстностей. Когда ѣдешь изъ Сороковаго Колодца на западъ, къ Фатежу, то приходится пробираться среди цѣлой сѣти симетаю-

щихся овраговъ различныхъ системъ, и дорога вьется, поминутно заворачивая во всѣхъ направленіяхъ. И вы давно уже предъ Плотавцемъ, кажется вотъ и спустимся, но снова отъѣзжаешь дальше — и такъ нѣсколько разъ.

Лучшіе разрѣзы Плотавда находятся въ томъ мѣстѣ, гдѣ дорога пересѣкаетъ рѣчку того же имени, и здѣсь, какъ съ одной, такъ и съ другой стороны, поднимаются мощныя толщи бурова-таго лѣса, который занимаетъ весь разрѣзъ.

Я обращаю здѣсь вниманіе на этотъ фактъ потому, что онъ повторяется въ описываемыхъ уѣздахъ на каждомъ шагу.

Каждый разъ, когда разыскавъ возвышенную и богатую оврагами мѣстность, мы рассчитываемъ найти и богатые разрѣзы — мы всегда ошибаемся.

Возвышенныя мѣстности заняты большой толщей лѣса, который и обусловливаетъ особенную овражистость, и скрываетъ подъ собою коренныя породы.

*Рѣка Хотемль.* Къ западу отъ Фатежскаго шоссе, пересѣкая 52 широту, течетъ рѣчка Хотемль. Она начинается у самаго шоссе, крутымъ и глубокимъ оврагомъ, который подходитъ къ старой почтовой станціи.

*Полевой Колодезь и Томлинъ Колодезь* Здѣсь въ оврагѣ, который принадлежитъ селамъ Полевой и Томлинъ колодцы, подъ покровомъ лѣса открывается разрѣзъ высотой отъ 7 до 8 метровъ, въ немъ выходитъ новѣйшая краснобурая глина, безъ опредѣленнаго характера.

Ниже, значительно ближе къ Фатежу, на берегу Хотемли расположено большое имѣніе Кн. Мещерскаго — Хотемль, или Миролюбово, (80 саж.). Здѣсь, въ большихъ выемкахъ, мы находимъ выходы очень нѣжнаго лѣса, съ многочисленными кротовинами. Этотъ лѣсъ здѣсь усиленно выбирается и разрабатывается, такъ какъ представляетъ собой прекрасную кирпичную глину. Толща его не менѣе 4 метровъ.

Замѣчательно, что дальше, ближе къ Фатежу, по дорогѣ, но почти еще у самаго Миролюбова-Хотемля есть большой оврагъ, съ крутыми обрывами, въ которыхъ лѣсъ занимаетъ высоту только отъ 0,3 до 0,4 метровъ толщины, т. е. почти уже отсут-

ствуется. Это весьма интересный фактъ, такъ какъ разстояніе здѣсь не велико, а мѣстность ниже предыдущей. Подъ лѣсомъ лежитъ бѣлесоватый глинистый слой; дальше — ниже голубовато-сѣрые пески на 0,3 м., а еще ниже желто-бурые пески на 0,25 м. толщины. Въ нихъ тянутся ржавыя полоски. Въ самомъ низу лежатъ сѣрые пески на 3 метра толщины.

разрѣзъ 97.

1. Гумусъ.....	?	м.
2. Лѣсъ.....	0,3—0,4	»
3. Бѣлесов. глина тонк. слой.		
4. Голубовато-сѣрые пески.	0,3	»
5. Желтобурые пески....	0,25	»
6. Сѣрые пески.....	3,0	»

---

Всего ..... 4 метра.

Дальше, ближе къ Фатежу, совершенно такіе же пески видны въ небольшихъ оврагахъ около дороги.

*Доброхотова и Плота.* Вѣтвь Хотемскаго лога, тянущаяся какъ разъ по 52 широтѣ, на востокъ, занята деревнями Жировка, Хотемская Плота и Доброхотова. Всѣ овраги этой мѣстности замыты и большей частью запаханы.

*Рѣка Руда* съ притоками. Юго-западную часть Фатежскаго уѣзда занимаетъ бассейнъ рѣки Руды, которая составляетъ одинъ изъ значительнѣйшихъ притоковъ Усожи. Руда беретъ начало на югѣ, въ Соломиной дер. и протекаетъ около 25 верстѣ. Впадая въ Усожь, верстахъ въ 8, къ западу отъ г. Фатежа, рѣка эта, въ своемъ нижнемъ теченіи, очень болотиста и крутыми излучинами едва пробивается въ своихъ низменныхъ берегахъ. Уровень ея здѣсь едва достигаетъ 71,1 саж., а берега ея, въ наиболѣе отдаленныхъ высшихъ пунктахъ, доходятъ, напр. въ сторону Хотемля, 81,5 саж.; а холмы близъ Холчей и Пилогиной до 85,5 с. Такой характеръ берега сохраняютъ только до Рѣшинки, за которой, къ югу, вмѣстѣ съ 52° широтой, Руду пересѣкаетъ воз-

вышенная гряда, правильно вытянувшаяся съ запада на востокъ, и достигающая 112 и 114 сажень.

Въ систему этой рѣки входятъ — Грязная Руда, — протекающая черезъ Гибздилово и Шуклипу; — Рѣчка Никовець, — текущая съ юго-востока и сливающаяся съ Рудой близъ Покровской Алисова; наконецъ Верхняя Руда, отъ Соломинной, съ юга до Костиной.

*Главная Руда* или *Верхняя Руда*, беретъ начало въ Соломинной нѣсколькими вѣтвистыми оврагами, прорѣзавшимися среди высотъ въ 114 и 115 сажень.

*Соломина.* Въ самой деревнѣ Соломинной, при спускѣ дороги, ведущей изъ Мармужей, находимъ незначительные обвалы, въ которыхъ обнажаются коренныя слани плотнаго надмѣловаго рухляка — слюньбака.

*Алавоновка, Мармужи и Стар. и Новое-Здобниково.*

*Здобниково* — представляетъ, болѣе или менѣе значительные, многочисленные выходы слюньбака. Особенно хороши разрѣзы въ Старомъ Здобниковѣ, близъ дороги въ боковомъ оврагѣ. Толща лѣса здѣсь незначительна, — отъ 3 до 4 метровъ.

*Хлытино и Баево.* Дальше, выше слѣдуютъ Хлытино, Коренево и Баево, среди высотъ въ 112 и 113 с. Въ Кореновой, въ небольшомъ овражкѣ, идущемъ на востокъ, есть незначительные выходы рухляка.

*Костина.* Затѣмъ мѣстность быстро падаетъ къ сѣверу, и Кромская, Форостова и Костино не представляютъ уже выходовъ слюньбака. Въ двухъ послѣднихъ, особенно же въ Костиной, на берегу пруда, близъ самой мельницы выходятъ бурокрасныя глины, изъ подъ которыхъ, почти на уровнѣ воды, показываются мертвыя сѣроватыя глины, съ бурыми полосами.

*Рѣка Никовецъ.* Рѣка эта начинается въ селеніи того же имени, цѣлой системой развилыстыхъ овраговъ. Возвышенныя гряды здѣсь весьма узки, поэтому контрасты высотъ весьма рѣзки. Такъ къ СВ. отъ Никовца есть высоты въ 117 с., тогда какъ уровень рѣки здѣсь равенъ 71,8—72 с. Это наиболѣе изрѣзанная оврагами часть уѣзда, и здѣсь сплетаются вѣтви овраговъ пяти или шести системъ. При томъ они сходятся такъ



близко, что водораздѣлы въ рѣдкихъ мѣстахъ достигаютъ одной версты ширины. Поэтому, когда ѣдешь по такой грядѣ, можно видѣть весь округъ въ различныхъ направленіяхъ.

*Никовецъ.* Въ селеніи Никовецъ, въ той вѣтви оврага, которая идетъ съ востока на западъ, въ правомъ берегу есть громадные обвалы. Въ нихъ, сверху до низу, выходитъ плотный глинистый надмѣловой мергель, покрытый сползающей краснобурой глиной.

*Бѣлая Гора.* На правой вѣтви оврага, къ сѣверу отъ села Никовца лежатъ Бѣлая Гора или Колычево. Здѣсь, при вѣздѣ, на подъемѣ дороги, видѣнъ бѣлый камень, который и далъ названіе селу. Это слюньбакъ, весьма плотный, пластовый, такіе же выходы слюньбака находятся въ Колычевой на каждомъ шагу.

*Покровское-Алисово. Руда.* Къ сѣверо-западу отъ Колычевой, при слияніи Никовца съ Рудой, лежатъ большое село Покровское или Алисово, у крестьянъ несущее, обыкновенно, названіе Большой Руды, или просто Руды.

Здѣсь, въ оврагѣ, проходящемъ среди вспаханныхъ полей, рядомъ съ селеніемъ, есть большой разрѣзъ, въ которомъ подъ гумусомъ лежитъ слой бурой глины, въ 0,7 метра толщины, а подъ ней слѣдуетъ лѣсъ — мощностью болѣе 4 метровъ.

*Грязная Руда.* Долины Грязной Руды и Орѣховой Рудки, хотя и занимаютъ весьма значительное протяженіе, и кромѣ того прорѣзаютъ наиболѣе возвышенныя мѣстности (115 саж. до 118 саж.), не представляютъ особеннаго интереса. Долина Руды глубоко прорѣзалась среди холмовъ и сильно замыта, такъ что разрѣзовъ непосредственно по берегамъ нѣтъ; а овраги (Холчевъ, Шуклинскій, Гнѣздиловскій), не смотря на обрывистость, представляютъ выходы только одного лѣса, — или же, какъ напр., большой Лукьянчиковскій оврагъ, заросли лѣсомъ.

*Линецъ.* Поэтому, оставивъ въ сторонѣ Руду, обращаемъ къ сѣверу и опишу село Линецъ, лежащее на верховьяхъ Линчика, на самой границѣ Дмитріевскаго уѣзда. Это очень большое, богатое, торговое село, имѣніе генерала Струкова. Мѣстность очень ровная, едва волнистая, возвышается около 85 саж. или 90 саж. надъ уровнемъ океана. Овраговъ здѣсь вовсе нѣтъ и един-

ственные указанія даютъ берега Линчика и искусственныя выемки близъ церкви.

Около церкви, близъ моста, находится выемка на дорогѣ; въ ней видѣнъ свѣтлый бѣлесоватый лёсъ; въ немъ кротовины очень часты. Толща этого лёса достигаетъ только метра; ниже лёсъ дѣлается бурымъ. Общая толща около 3 метровъ. Тутъ же, въ самомъ селѣ Линцѣ, пройдя церковь и перейдя мостъ, находимъ на берегу Линчика, подъ хатами обвалъ, въ которомъ обнажается перемытый суглинокъ, въ которомъ, при отложеніи, очевидно принималъ участіе перемытый тонкій лёсъ. Въ суглинкѣ этомъ находятся изрѣдка мельчайшіе мергельные сростки.

При рытьѣ колодцевъ, въ Линцѣ, проходятъ сперва толщу лёса или же бурой глины, потомъ слѣдуютъ бѣлые или бурые пески съ пѣтными прожилками; затѣмъ слѣдуетъ глей, преимущественно синяго цвѣта.

Въ окрестностяхъ Лица, по дорогѣ на Узникъ, только изрѣдка, мѣстами видны выходы лёса.

Кромѣ того и въ самомъ Линцѣ, и въ окрестностяхъ, особенно же около усадьбы генерала Струкова, видно много отдѣльных глыбъ жерноваго песчаника. Но повидимому, если доверять мѣстнымъ жителямъ, все это привозный камень.

Дѣйствительно, я нигдѣ не видалъ здѣсь мѣсторожденій жерновика, а для такой крупной экономіи, какъ Струковская, жерновики доставляются массами, тѣмъ болѣе, что и Бузецъ, и Гнѣздово недалеко.

### Бассейнъ рѣки Сейма.

Къ бассейну р. Сейма относятся, между прочимъ, рѣки Тускорь со Сновой.

Тускорь, бѣгущая подъ 52° шир. по Щигровскому уѣзду, съ востока на западъ, проходитъ подъ 6° (отъ Пулковск. мерд.) въ границахъ Фатежскаго и Курскаго уѣздовъ, и здѣсь, у Воробьевки сливается съ Сновой, а затѣмъ подъ Курскомъ впадаетъ въ Сеймъ.

*Рѣка Сновъ.* Рѣки Сновы, собственно говоря, двѣ. Обѣ начинаются незначительными истоками около станціи Попыры Мо-

сковско-Курской желѣз. дороги подь  $52^{\circ} 20'$  сѣв. шир. Одна изъ нихъ бѣжитъ по западной окраинѣ полотна Московско-Курской желѣз. дороги. Это собственно Снова. Другая — Полевая Сновà, бѣжитъ на востокъ отъ желѣзно-дорожной линіи. Эта — вторая — гораздо богаче первой и водой, и притоками; бассейнъ ея шире. Истоки обѣихъ Сновъ лежатъ среди высотъ въ 120 с. И водораздѣль ихъ отстоитъ отъ верховьевъ Оки всего на 8 верстѣ. Близъ станціи Золотухино обѣ Сновы сливаются.

При самомъ верховьи Сновы лежитъ село Поцѣпры — очень большое. Я не рѣшился его осматривать, такъ какъ оно слыветъ разбойничьимъ притономъ.

*Ольховатка* на р. Смородицѣ. На правомъ притоцѣ Сновы, — рѣкѣ Смородицкой лежитъ Ольховатка.

Одинъ оврагъ, проходящій вдоль селенія, около моста, представляетъ выходы только одного лѣса, толщиною въ 6 и 7 метровъ. А вокругъ всего селенія, въ оврагахъ и логахъ, всюду залегаеъ въ большомъ количествѣ торфъ. Это тѣмъ болѣе интересно, что Ольховатка лежитъ среди весьма значительныхъ высотъ. Съ сѣвера въ 120 саж., съ запада 129, а съ востока 123 саж.

*Большая слобода* или село Смородицкое. При сліяніи Смородицкой рѣки съ Сновой лежитъ «*Большая слобода*», — иначе называемая Смородицкимъ селомъ.

Въ оврагѣ Шамаевомъ, проходящемъ позади церкви, въ сѣрой глицѣ лежитъ бурый желѣзнякъ, переходящій мѣстами въ сѣрный колчеданъ. Онъ сильно вывѣтривается и снаружи, болѣею частію, бываеъ песчанистый, а внутри компактный. Тутъ же, въ лѣвомъ берегу, лежатъ ниже лѣса, сѣрый глинистый песокъ. Мѣстами выходятъ тощіе торфяники.

*Ново-Спасское*. Въ оврагѣ, на берегу рѣки Сновы, въ полуверствѣ отъ дома г. Бурнашева, находимъ небольшой разрѣзъ, въ которомъ на верху выходитъ лѣсъ на 3 метра; ниже его краснобурая глина на 2 м. и затѣмъ идутъ зеленовато-сѣрые пески.

Въ обрывѣ надъ рѣкой Сновой обнажаются выходы желѣ-

зистыхъ песчаниковъ, толщиною въ 0,2 м. Подъ ними лежитъ краснобурый песокъ на 0,3.

Общая послѣдовательность слоевъ такова.

РАЗРѢЗЪ 98.

1. Красно-бурья глины.	
2. Желѣзистые песчаники . . . . .	0,2 м.
3. Краснобурые пески . . . . .	0,3 »
4. Коричневый глинистый песокъ . . . . .	0,05 »
5. Сѣроватый песокъ . . . . .	0,4 »
6. Перемежающіе пески желто-бураго и ржаваго цвѣта . . . . .	1,0 »
7. Ржавый слабый песчаникъ . . . . .	0,2 »
8. Желтый охристый песокъ . . . . .	0,3 »
9. Голубые пески . . . . .	0,6 »
10. Ярко-желтые пески . . . . .	0,4 »
11. Голубые пески . . . . .	2,0 »
12. Слоистые пестрые пески . . . . .	0,7 »
Бурые, бѣлые, буровато-желтые, голубо- вато-сѣр., желт., коричнев., зеленев. и опять бурый. Толща кажд. слоя около . . .	0,06 »
13. Бурый желѣзнякъ . . . . .	0,1 »
14. Внизу подстиляетъ плотная жирная темно- сизая глина . . . . .	

---

Вся высота равна . . . . . 6,3 метра.

Описанный разрѣзъ (№ 98) находится близъ крутой излу-  
чины рѣки Словы, между Ново-Спасскимъ и Золотухиной.

*Ново-Спасское.* Усадьба гг. Бурнашевыхъ. Но кромѣ того,  
еще въ самомъ Ново-Спасскомъ, въ усадьбѣ гг. Бурнашевыхъ  
есть нѣсколько незначительныхъ выходовъ, могущихъ служить  
отчасти указаніями на общее строеніе мѣстности. При концѣ сада  
выходы въ бурыхъ пескахъ двухъ очень тонкихъ слоевъ фосфо-  
рита.

Въ пижнемъ, восточномъ, концѣ сада, въ небольшомъ лѣсис-

томъ овражкѣ, прорѣзающемъ окраину усадьбы, и подходящемъ къ самому полотну желѣзной дороги, — подъ небольшою толщею растительнаго покрова лежатъ ржавые пески, особенно ясно обозначившіеся въ правомъ берегу оврага.

Толща песковъ весьма незначительна, а мѣстами ихъ нѣтъ, и тогда непосредственно выступаетъ второй слой бурыхъ желѣзняковъ, которые лежатъ въ видѣ отдѣльныхъ жеодовъ или флѣцовъ, отъ полуаршина въ поперечникѣ до 0,8 метр. Толща такихъ глыбъ колеблется отъ 0,1 до 0,4 м.

Эти жеоды подостланы обыкновенно опять ржавыми или бурными песками, продолжающимися вглубь на глубину до 0,7 м. А подъ ними залегаютъ уже плотныя темно-сизыя или темно-сизыя глины, часто очень темныя, почти черныя. Глины имѣютъ характеръ сланцеватый, полукристаллическій; легко распадаются на остроугловатыя и ребристыя отдѣльности и такъ плотны, что съ трудомъ обрабатываются лопатой и топоромъ. По совокупности всѣхъ этихъ признаковъ, я считаю ихъ за кафельныя или изразцовыя глины. (Онѣ аналогичны глинамъ Науменки подъ Рыльскомъ, см. ниже).

Кромѣ того мы имѣемъ данныя, чтобы заключить, что эти глины и желѣзняки не ограничены въ тѣспомъ районѣ указаннаго оврага. Во первыхъ, на берегу Сновы описанный разрѣзъ № 98 заканчивается въ основаніи такими же плотными темносизыми глинами, верхній горизонтъ которыхъ едва возвышается на 1 метръ подъ уровнемъ Сновы, который лежитъ здѣсь едва на 75 саж. абсолютн. (Вѣриѣ 74,7 — 74,8 с.). Выше слѣдуютъ свита песковъ и ржавые песчаники.

Во вторыхъ: Въ самой усадьбѣ, подъ кирпичнымъ флигелемъ, стоящимъ отдѣльно, надъ обрывомъ, къ востоку отъ дома, въ крутомъ склонѣ бьютъ ключи. При томъ рядомъ оказывается два ключа — въ одномъ вода совершенно чистая, не желѣзистая; въ другомъ вода въ ключѣ соверш. чистая и вытекаетъ непосредственно изъ слоя бурога желѣзняка, весьма плотнаго. Внизу поэтому она окрашена.

Въ третьихъ. Г-жа Бурнашева лично передала мнѣ нѣсколько крупныхъ глыбъ такого бурога желѣзняка, вырытаго изъ земли

при производствѣ какихъ то земляныхъ работъ въ самой усадьбѣ.

Кромѣ того, по моей просьбѣ, М. Н. Бурнашева предприняла въ мое отсутствіе, незначительную раскопку въ восточномъ оврагѣ ея усадьбы. При этомъ выяснилось что плотная, жирная темносизая глина, залегающая подъ желѣзнякомъ, продолжается вглубь, по крайней мѣрѣ на 1,5 метра. Что въ ней желѣзнякѣ не содержится, и что онъ составляетъ для глины кровельный пластъ. Изрѣдка попадаются въ глинѣ только стяженія—*бѣлыя*—мергелистыя и чисто глиняныя, и *черныя* — углистыя, но также съ глинянымъ ядромъ. По трудности работы въ такой плотной глинѣ, и влѣдствіе выступившей воды, работы были оставлены, что не мѣшаетъ допустить, что эта глина продолжается далеко вглубь.

На берегу Сновы характеръ глины измѣнчивѣе, и часто водоносный слой ея бываетъ ярко-голубого цвѣта. Окаменѣлостей нѣтъ.

*По Московско-Курской желѣзной дороги. У станціи Золотухино.*

*Рѣка Снова.* По рѣкѣ Сновѣ, близъ Золотухина, въ четырехъ верстахъ къ сѣверо-западу лежитъ село Ново-Спасское, имѣніе г-жи Бурнашевой.

Въ самомъ имѣніи, на окраинѣ большаго (молодого) фруктоваго сада, прилегающаго непосредственно къ полотну желѣзной дороги, въ южномъ небольшомъ овражкѣ выходятъ на поверхности ржавые пески, заключающіе слабый желѣзистый песчаникъ, и глыбы плотнаго бураго желѣзнякѣ. Ниже лежитъ темно-сѣрая песчанистая глина, переходящая глубже въ *черный глей*, т. е. весьма плотную глину, въ которой еще глубже попадаются гальки и песокъ; все темнаго цвѣта. Дальше, глубже выступаетъ обильная вода, заливающая выборку.

Отъ имѣнія Бурнашевыхъ на востокъ и сѣверо-востокъ, лежитъ весьма неровная волнистая мѣстность, высотой до 115 с., она омывается рѣкой Брусовой Колодезь на сѣверѣ, и рѣкой Сновой на востокѣ. Часть этого уголка, величиной около 30 кв. верстъ, принадлежитъ Шцигровскому уѣзду, часть — Фатежскому.

Въ полутора или двухъ верстахъ отъ имѣнія, за желѣзной дорогой, проходитъ Вязовой логъ, который весь замытъ и отчасти заросъ кустарникомъ. Затѣмъ идетъ Долгій логъ. Онъ имѣетъ чрезвычайно крутыя стѣны; углубленіе дна относительно общаго уровня мѣстности по крайней мѣрѣ 25 саж. Среди этого оврага, въ промоинахъ, выходитъ лѣсовидная свѣтлая бурая глина. Тутъ же изъ колодца выложенъ отбросъ. Въ немъ блестящій бѣлый слюдястый песокъ. Выше по дорогѣ, пересѣкающей описываемый оврагъ, на сѣверной сторонѣ, выходятъ тѣже бѣлые, а подъ ними желтые и свѣтло-сѣрые пески. Слои бѣлаго песку всегда содержатъ слюду, а сѣрые безъ слюды. Сверху налегаютъ кофейныя глины. Еще выше по дорогѣ, въ выемкахъ видны зеленовато-сѣрые пески.

РАЗРѢЗЪ 99.

1. Черноземъ . . . . .	}	4—5 м.
2. Кофейныя глины . . . . .		
3. Зеленовато-сѣрые пески . . . . .		
4. Бѣлые пески, со слюдой . . . . .		
5. Желтые пески . . . . .		
6. Свѣтло-сѣрые пески . . . . .		

Въ слѣдующемъ оврагѣ, къ сѣверу, въ днѣ оврага плотная, жесткая розоватая глина. Она трудно размывается водой, но порпста и весьма легка въ сухомъ видѣ, и тогда легко распадается въ щебень.

Между деревнями Больш. Ботраковцемъ и Больш. Фенгисовымъ лежитъ обширная болотистая низина, поросшая на сѣверной сторонѣ густымъ и высокимъ лѣсомъ. Съ сѣвера эта низина окаймляется высокою террасой, на которой расположена деревня Ботраковецъ.

Здѣсь, какъ въ самой деревнѣ, въ оврагахъ, такъ и западнѣе, на излучинѣ берега, выходятъ бѣлые слюдястые пески, сильно блестящіе на солнцѣ, а потому этотъ разрѣзъ издали бросается въ глаза. Здѣсь кругомъ чрезвычайное изобиліе ключей, чѣмъ и объясняется болотистость всего лога.

Берега рѣки Сновы отъ Корониной до Тишиной вполне из-менны и совершенно не представляютъ никакихъ выходовъ. На нихъ разбиты обширные огороды и устроены пастбища.

Кромѣ того, благодаря свѣдѣнiямъ, обязательно доставленнымъ мнѣ генераломъ Алекс. Андр. Тилло, — мы знаемъ, что ст. Золотухино, (т. е. полотно желѣзн. дороги у этой ст.) возвышается на 88 саж. абсол., а полотно у Карасевки на 120 саж. Это указываетъ на быстрое повышение всей мѣстности къ сѣверу, до Карасевки. Но дальше къ сѣверу мѣстность опять понижается, и на широтѣ Березовца, имѣемъ на полотнѣ высоту 107, а при Понырахъ 117. Если допустить, что при проложении полотна, руководствуются главнымъ образомъ орографiей, стараясь подыскать наиболѣе ровную мѣстность, то указанные уклоны полотна желѣзной дороги могутъ служить выраженiемъ общаго рельефа, только приближительнымъ, потому что навѣрно высшей точки старались миновать въ абсолютно высокихъ мѣстностяхъ. Поэтому высота полустанци Карасевки не выражаетъ абсолютно-высшаго пункта, и уровень села Смородиннаго незначительно разнится отъ него.

И если въ Золотухинѣ кровля сизой глины лежитъ на высотѣ 76 с. или 75,5, то-есть на высотѣ одного метра надъ уровнемъ Сновы, то немудрено, что въ Большой Слободѣ мы находимъ ту же глину на самомъ уровнѣ воды, такъ какъ здѣсь уровень Сновы лежитъ уже около 80—82 саж., а въ Понырахъ и на 90 саж. И такъ, къ сѣверу слои глины и бураго желѣзника уходятъ постепенно въ глубь, вслѣдствiе равномернаго повышения мѣстности. Въ Золотухиной и южнѣе, слои эти выходятъ на поверхность, вслѣдствiе незначительной абсолютной высоты мѣстности.

*Дерлово.* Къ югу отъ Ново-Спасскаго лежитъ большая деревня Дерлово. Она населена раскольниками и рѣзко выдается среди окружающихъ деревень своимъ роскошнымъ видомъ, цвѣтущими садами, сплошь занятыми плодовыми деревьями. Здѣсь начинается небольшой ручей, впадающiй въ Снову, близъ Золотухина.

Эта мѣстность быстро возвышается, отъ Золотухиной съ



востока на западъ, и между Щуровой и Дерловой мы находимъ высоты въ 90 саж., къ сѣверу отъ Дерлова въ 115 саж., на западъ 125 с., а къ югу — близъ Родительской 120 саж. Слѣдовательно, здѣсь мѣстность очень возвышенная, и въ самой деревнѣ высшій пунктъ составляютъ ея вѣтрянки, на сѣверо-восточномъ концѣ, близъ верховья овражка.

Въ дерловскомъ оврагѣ, впадающемъ въ большой главный логъ, заросшій раkitами, — въ оврагѣ, тянущемся въ направленіи NO — 30°, около середины его длины находимъ обвалъ красной глины. Затѣмъ открывается слѣдующій разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 100.

1. Краснобурая лёсовидная глина.....	6,5	м.
2. Зеленоватого - сѣрая, очень глинистая опока.....	0,4	»
3. Желтый мѣлъ.....	0,3—0,4	»
4. Бѣлый мѣловой рухлякъ, переходящій въ сурку.....	2,0	»

---

Вся толща равна... 9,3 метра.

Мѣстами, ниже по оврагу выходятъ подъ краснобурой глиной кофейно - красная глина, очень плотная и трещиноватая. Она съ трудомъ размывается водой и, при ударѣ молоткомъ, — скользить и глина становится совершенно гладкой, какъ бы принимаетъ полировку.

Тотчасъ же выше предыдущаго обрыва находимъ новый разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 101 (снизу).

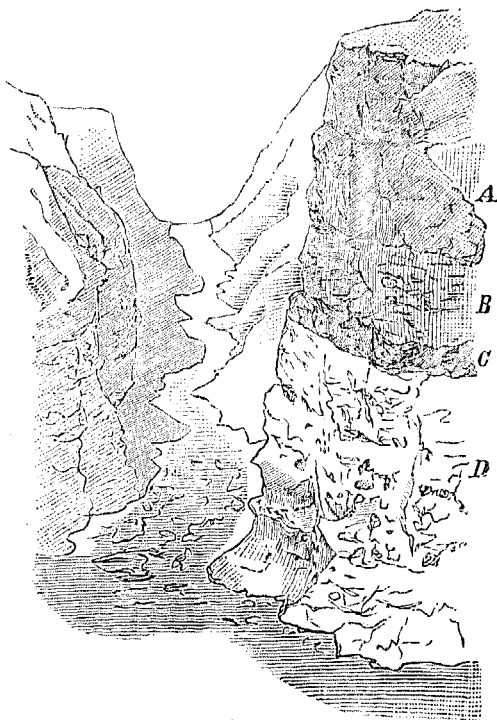
1. Сурка съ фосфоритомъ зернами и окаменѣлостями.....	2,5 м.....	D
2. Желтый слой рухляка.....	0,2 ».....	C
3. Опока.....	0,4 ».....	B
4. Выше краснобурая глина.....	.....	A

---

Около..... 4 метровъ.

Мѣстами сурка очень размыта, и опока достигаетъ двухъ метровъ толщины.

Выше по оврагу сурка уходитъ понемногу вглубь; потому что дно оврага сильно поднимается и образовано сперва желтымъ мѣломъ, затѣмъ уже опокой зеленовато-сѣраго цвѣта. Слѣдовательно здѣсь дно оврага, представляя наклонную плоскость, постепенно прорѣзается, въ послѣдовательномъ порядкѣ, все выше и выше лежащія пласты. Разрѣзъ зеленоватою опокі достигаютъ 2,5 метровъ толщины. Выше лежитъ краснобурая глина. Въ суркѣ встрѣчается много окаменѣлостей. Разрѣзы краснобурой



Разр. 101. Село Дерлово Фатежск. у.

глины достигаютъ 7 метровъ толщины. Ниже, по тому же оврагу, замѣчаются признаки залеганія фосфоритовъ; настоящихъ выходовъ ихъ нигдѣ не видно, а въ разсѣянномъ видѣ попадаются массы желваковъ и часто крупныхъ.

Въ той же деревнѣ Дерловой, на западномъ ея концѣ, въ полуверстѣ, находимъ небольшой овражекъ. Въ ней видимъ выходы очень плотной, трещиноватой, краснокофейной глины.

Оврагъ, образовавшійся около мельницы изъ проулочка. Въ немъ находимъ выходы зеленоватою глины; на ней лежитъ кофейно-коричневая; еще выше зеленоватые пески и опять глина кирпичнаго цвѣта. Здѣсь же, въ правомъ берегу, выходы голубыхъ песковъ безъ окаменѣлостей.

На основаніи всего вышепроизведеннаго можно полагать, что общая послѣдовательность слоевъ въ данной мѣстности должна быть такова.

Схематическій разрѣзь.

РАЗРѢЗЪ 102.

1. Гумусъ . . . . .	0,3—0,6 м.
2. Глины кирпичнаго цвѣта.	
3. Зеленоватые и голубые пески.	
4. Кофейно-коричневья глины.	
5. Зеленоватья глины.	
6. Краснобурая глина . . . . .	7 »
7. Зеленовато-сѣрая глинистая опока . . . . .	2,5 »
8. Желтый мѣлъ . . . . .	0,2 »
9. Бѣлый мѣлъ . . . . .	2,0 »
10. Сурка съ зерн. фосфор. и окам. . . . .	2,5 »

---

Вся толщина отъ 20 до 22 м.

Замѣчу здѣсь между прочимъ, что сурка должна лежать въ Дерловой, по моимъ измѣреніямъ, на приблизительной высотѣ отъ 100 до 105 саж.

Тотчасъ же къ востоку отъ Дерловой, уже за границей Фатежскаго уѣзда, въ предѣлахъ Щигровскаго, находимъ близъ Щуровой высоту только 90 сажень. Слѣдовательно, а priori мы въ правѣ предполагать, что найдемъ здѣсь подлежающіе подъ суркой фосфоритоносные пески, ржавые песчаники и затѣмъ уже юрскія глины. Но это предположеніе не оправдывается. Описанные уже разрѣзъ, относящіеся къ Золотухиной, указываютъ, на характеръ породъ, а болѣе подробный разборъ соотношенія обнаженій я отлагаю до главы о Геотектоникѣ мѣстности.

Въ *Родительской*—деревнѣ, лежащей къ югу отъ Дерловой, находимъ, при господствующихъ высотахъ въ 120 саж., — въ оврагѣ выходы сурки съ фосфоритомъ. Такъ какъ этой деревнѣ особенно посчастливилось, и она не разъ уже детально описана, то я опускаю здѣсь подробности.

Оставивъ на время теченіе Главной Сновы, обращаюсь къ описанію рѣки Полевой Сновы, которая сливается съ Главной близъ станціи Золотухиной, или близъ деревни Щуровой.

Мѣстность, составляющая бассейнъ рѣки Полевой Сновы съ ея притоками, занимаетъ самый восточный уголь Фатежскаго уѣзда, отрѣзанный отъ другихъ частей уѣзда полотномъ желѣзной дороги. Мѣстность эта изслѣдована была мной по двумъ направлѣніямъ. Во-первыхъ, экскурсія съ полустанка Карасевки, на Яковлевку, Воробьевку и Гнилецъ Цуриковъ, выяснила строеніе южной части; а затѣмъ, возвращаясь изъ Малоархангельскаго уѣзда, я съ Упалого проѣхалъ на Костино и пѣшкомъ прослѣдилъ мѣстность у села «Подъ Княжими» до Поныровъ.

*Карасевка* (полустанокъ). Строенія станціи занимаютъ одинъ изъ самыхъ высшихъ пунктовъ мѣстности (120 саж.) и поэтому видны изъ весьма отдаленныхъ окрестностей. И поэтому отъ этой станціи, радіально, во всѣхъ направлѣніяхъ расходятся овраги, берущіе начало, по склонамъ обширнаго куполовиднаго холма, въ сливающихся здѣсь по рытвинамъ бурныхъ дождевыхъ потокахъ.

Тотчасъ же къ востоку отъ Карасевки, въ полуверстѣ, начинается большой оврагъ, приводящій путника прямо къ Яковлевкѣ. Та вѣтвь оврага, которая ближе всего подходитъ къ полустанку, тянется на сѣверо-востокъ, и затѣмъ впадаетъ въ большой оврагъ, идущій на юго-востокъ. Здѣсь, при сліяніи этихъ овраговъ, находимъ два разрѣза.

Одинъ тянется по главному логу.

РАЗРѢЗЪ 103.

Подъ гумусомъ лежитъ сверху:

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Краснобурая глина . . . . .  | 0,8 м.  |
| 2. Желтовато-зеленые пески и перемеж. бурые пески<br>съ гальками фосфорита . . . . .    | } 5,3 » |
| 3. Слоистые, бѣлые и ржавые пески, въ которыхъ<br>также встрѣчается фосфоритъ . . . . . |         |

---

Общая высота разрѣза 6 метровъ.

Въ маленькомъ овражкѣ, рядомъ, находимъ другой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 104.

1. Сверху черноземъ . . . . .	0,6
2. Лѣсъ . . . . .	1,5—1,6
3. Зеленовато-сѣрый слой, подходящий по общему характеру къ суркѣ . . . . .	1,8
<hr/>	
Вся толща . . . . .	4,0 м.

Въ третьемъ слоѣ песчанистый и известковистый элементы перемѣшаны весьма тѣсно и содержатъ включенія зеренъ фосфорита отъ 3 до 10 *mm.* величины.

Въ толщѣ лѣса много кротовинъ.

*Яковлеока.* Черезъ *Яковлевку* проходитъ рѣчка Брусовой Колодезь, составляющая правый притокъ Полевой Сновы. Здѣсь не только берега ея низменны, но и самое русло часто замыто и затянута иломъ. Тоже самое приходится сказать и объ оврагѣ, тянущемся на сѣверо-востокъ. Основаніе его устья замыто и весьма болотисто, а къ верховью онъ весь заросъ густымъ молодымъ дубнякомъ. Къ верховью его подходят высоты въ 107 с. Строеніе мѣстности обнаруживается при изученіи береговъ Воробьевскаго оврага.

*Воробьевка.* Почти прямо на востокъ отъ описаннаго оврага начинается, въ полуверстѣ къ сѣверу отъ верховьевъ его, новый оврагъ. Сначала онъ не представляетъ никакого интереса, но затѣмъ, около середины его, т. е., вѣрнѣе, въ полуверстѣ отъ его верховьевъ, неожиданная расщелина раскрываетъ намъ складъ его береговъ.

Разрѣзъ имѣетъ слѣдующій видъ:

РАЗРѢЗЪ 105.

1. Гумусъ и лѣсъ . . . . .	4 м.
2. Слоистые оранжевые и желтые пески . . . . .	2 »
тонкослоистые, перемежающіеся толщами отъ	
0,1—0,2 м.	
3. Желтобурные пески . . . . .	4 »

- |  |      |
|--|------|
| 4. Голубые пески . . . . .   | 3 м. |
| 5. Желтые пески . . . . .  | 2 »  |
| 6. Бѣлые пески съ пропластками свѣтло-бурыхъ<br>слоевъ песку . . . . . | 4 »  |
| Сверху толща вся покрыта лѣсомъ отъ 3 до<br>4 метровъ мощности         |      |

---

Общая толща разрѣза до 15 м.

Разрѣзъ этотъ, въ Воробьевскомъ оврагѣ, значительно вытянутъ въ длину, и, прерываясь мѣстами на незначительное разстояніе, вскорѣ снова повторяется въ томъ же самомъ видѣ. Чаше всего, на поворотахъ, вслѣдствіе напора воды сбоку и подмыванія, образуются оползни, которые, вмѣсто обваловъ, обуславливаютъ образованіе откосовъ, замываемыхъ затѣмъ поверхностнымъ лѣсомъ.

*Цуриковъ Гнилецъ, Манышино, Алексѣевское.* Лежащія далѣе, къ сѣверовостоку отъ Воробьевки, Манышино, Алексѣевское и Гнилецъ Цуриковъ, занимаютъ лѣвый берегъ ручья Гнильца, и, имѣющіеся здѣсь кое-гдѣ, выходы настолько незначительны и притомъ нелены, что все это пространство остается невыясненнымъ. Высшій пунктъ этой мѣстности — сирн. Николаевскій, на юговостокъ отъ Воробьевки, мнѣ также не удалось посѣтить. Взамѣнъ этого я проѣхалъ въ сосѣдній Мало-Архангельскій уѣздъ, о которомъ на мѣстѣ, по разспросамъ, получилъ интересныя указанія.

*Легастаево,* Мало-Архангельскаго уѣзда. На востокъ отъ Цурикова Гнильца, при слияніи рѣчекъ Плотички и Даймана, расположена большая деревня Легастаево, раскинувшаяся по склонамъ высокихъ и весьма крутыхъ холмовъ.

Здѣсь есть большой логъ, носящій названіе «Волчьяго верха». Въ немъ выходитъ спящая глина съ желѣзной рудой, которая, въ основѣ залеганія, несомнѣнно — сферосидеритъ, весьма плотный, стального сѣраго цвѣта, съ наплывной корой, часто зернистой и бородавчатой снаружи. Но слои руды, при частыхъ смѣнахъ дѣйствія воды и воздуха, сильно окислялись и перешли въ бурый

желѣзнякъ; а мѣстами въ синей глинѣ самостоятельно залегаютъ еще и сѣрный колчеданъ, который, въ свою очередь разлагаясь, — измѣняетъ и сферосидеритъ.

Синяя глина здѣсь плотная, жирная и не содержитъ окаменѣлостей. Верховье синей глины съ рудой лежитъ на 12 метровъ ниже дома Реутовыхъ, которымъ принадлежатъ эти владѣнія.

Кромѣ выходовъ этой глины въ Волчьемъ верхѣ, мы находимъ совершенно подобные же, въ небольшомъ поперечномъ логу, но не соединяющемся съ вышеназваннымъ. Онъ ближе къ дому Реутовыхъ и не носитъ особаго названія. Здѣсь глина болѣе черно-сѣраго цвѣта, чѣмъ синяго. Она размыта потоками весьма узкаго и круто-падающаго ручья и содержитъ рядомъ и сѣрный колчеданъ, и сферосидеритъ, и бурый желѣзнякъ, весьма плотный. Не смотря на массу выходовъ и разрѣзовъ, здѣсь совершенно не найдено окаменѣлостей.

Такъ какъ высшіе пункты мѣстности возвышаются здѣсь до 104 сажень, то кровельные слои синей глины должны лежать на уровнѣ отъ 87 до 92 сажень.

*Упалое*, Мало-Архангельскаго уѣзда. Къ сѣверу отъ Цурикова Гнильца лежитъ село *Упалое*, на рѣчкѣ того же имени, впадающей въ Плотячку. Отъ Легастаевой Упалое приходится въ 5 верстахъ къ западу.

Здѣсь, близъ церкви, по усадьбѣ проходитъ большой, глубокой и крутой оврагъ, въ которомъ при его устьѣ, въ правомъ берегу выходятъ въ обвалахъ яркочерные пески, заключающіе на высотѣ около 6—7 метровъ желѣзистое стяженіе, проходящее непрерывнымъ досчатымъ слоемъ, толщиной отъ 0,015 до 0,025 метровъ. Плиты эти совершенно горизонтальны и чаще всего внутри темносѣраго цвѣта; но иногда онѣ сплошнаго бурого цвѣта. Поверхность зернистая, разбиваются съ трудомъ. Подъ ними слѣдуютъ пески до самаго дна.

А въ этихъ пластахъ песку, ниже досчатыхъ желѣзистыхъ пропластковъ, заключаются, на глубинѣ отъ 3 до 4 метровъ, глыбы жерноваго песчаника, крупныхъ размѣровъ. Это такъ называемые жеоды. Они большею частью овальной формы, дли-

ной отъ 1 до 1,5 метровъ, шириной 0,6 до 0,8, толщина ихъ до 0,4 метра. Цвѣтъ ржаво-охряный, свѣтлый. Вѣроятно ржавая окраска ихъ происходитъ отъ общаго обилія желѣзистыхъ солей въ мощныхъ толщахъ песковъ, такъ какъ по виду можно принять такія глыбы за жеоды сфероспидерита, но отбивъ кусокъ, мы тотчасъ убѣждаемся, что желѣзистая окраска не идетъ вглубь, а что, слѣдовательно, она послѣдующаго образования. Флецообразныхъ желѣзистыхъ стяженій здѣсь нѣтъ, окаменѣлостей также нѣтъ. Мѣстные крестьяне зовутъ такой песчанникъ «дикаремъ».

*Гнилая Плота и Костино.* Послѣ Упалого были осмотрѣны еще Гнилая Плота и обѣ Костины, но здѣсь, хотя и среди весьма возвышенной мѣстности, вообще весьма сильной изборожденной оврагами (абсол. высота 124 сажени), мы находимъ эти послѣдніе или въ формѣ широкихъ логовъ, съ совершенно отлогими склонами, или же кое-гдѣ, напр. въ Костиной-Языковой, среди самой деревни находятся незначущіе выходы краспобурой аллювіальной глины (при дорогѣ).

Изъ Костиной я отправился въ Никольское подъ Княжими, но внезапно разразившаяся буря прекратила экскурсію, и, проплывавъ ночь подъ ливнемъ и грозой, я заболѣлъ, а потомъ, вслѣдствіе этой потери времени, обратился къ центральнымъ мѣстностямъ своего района.

Между станціей Карасевкой (по Московско Курской желѣзной дорогѣ) на востокъ, и верховьями рѣки Усожи на западѣ, какъ я указывалъ уже и раньше, проходитъ нагорная полоса уѣзда. Среднія высоты здѣсь 122—124 сажени.

*Сороковой Колодезь.* Въ этой области, почти на широтѣ Золотухиной, у большой дороги, ведущей отъ Поныровъ и Ольховатки на Курскъ, расположена большая деревня Сороковой Колодезь. Это высшій пунктъ и поэтому отсюда овраги радіально расходятся во всѣ стороны.

У самой дороги, на восточной сторонѣ ея, проходитъ глубокій оврагъ, верховье котораго было мной осмотрѣно. При самомъ верховьи обнажается лѣсъ, въ обрывахъ, высотой отъ 7 до 8,5 метровъ. Далѣе наблюдается внезапная смѣна въ обвалахъ, —



лѣса — наносомъ глинистаго мергеля — слюньбака, съ крупными кусками этой же самой породы.

Наконецъ, ниже по оврагу, на нѣсколько десятковъ сажень, по значительно глубже, около ключа — колодца, находимъ уже въ обрывахъ выходы кореннаго слюньбака (плотнаго, очень глинистаго мергеля), изъ подъ котораго бьетъ вода. Въ руслѣ точно также выходитъ мергель, а сверху тощіе торфяники. Итакъ общій видъ разрѣза можетъ быть выраженъ слѣдующимъ образомъ.

РАЗРѢЗЪ 106 (Схема).

Лѣсъ . . . . . 7—8 м.

Эловій мергеля неопр.

Коренной мергель.

Для насъ является чрезвычайно важнымъ, въ такой мѣстности, найти въ головахъ крупнаго оврага, на значительной высотѣ, выходы слюньбака, обычнаго кровельнаго пласта мѣловыхъ образований данной мѣстности.

Это является тѣмъ болѣе важнымъ, что въ восточныхъ окрестностяхъ этой мѣстности видны слѣды обширнаго размыванія, особенно въ бассейнѣ Собств. Сновы; поэтому вывести соотношение напластованій двухъ смежныхъ мѣстностей являлось довольно затруднительнымъ.

Такъ какъ я принимаю слюньбакъ не за третичныя отложенія, а за мѣловыя, поэтому является естественнымъ ожидать, что гдѣ нибудь ниже, по тому же оврагу (на верховьи котораго лежитъ Сороковой Колодезь) мы найдемъ и всю слѣдующую свиту мѣловыхъ напластованій.

Рѣчка *Большая Неполка*. По оврагу, котораго верховье только что описано, начиная отъ села Сергіевскаго, бѣжитъ рѣчка Неполка, впадающая затѣмъ въ Тускорь. Вслѣдствіе нѣкоторыхъ обстоятельствъ мнѣ пришлось обойти Сергіевское и Коневу, а остановиться въ Шумской.

Село *Шумская*. Это большое село расположено среди весьма возвышенной мѣстности (120—124 саж.), сильно пересѣченной многочисленными и весьма крутыми оврагами, что вполне способ-

ствовало моимъ геологическимъ изысканіямъ и особенному вниманію, которое я оказалъ этой мѣстности.

1. При спускѣ съ обширной площади въ конецъ об'ѣднѣвшаго села, къ имѣнію Ржевскаго, у плотины находимъ обрывъ, образовавшійся близъ крутаго заворота дороги. Здѣсь мы видимъ слѣдующее:

РАЗРѢЗЪ 107.

1. Сверху гумусъ . . . . .	0,4 м.
2. Бурая глина . . . . .	0,6 »
3. Мергелистый наносъ . . . . .	0,5 »
4. Черный слой песчаной сурки . .	0,7 »
5. Пласть фосфорита . . . . .	0,12 »
6. Промежуточный слой известково- ваго песку . . . . .	0,7 » 0,4 »
7. Фосфоритовый агрегатъ . . . .	0,4 »
8. Слоистые пески . . . . .	3,0 »

---

Общая толща . . . . 6,42 м.

2. Около той же Шумской оврагъ, идущій по направленію на NW—325°. Этотъ оврагъ лежитъ на востокъ отъ села по дорогѣ къ тремъ вѣтрянкамъ. Въ верховьи его есть боковой овражекъ, въ немъ лёсъ, толщиной отъ 12 до 13 метровъ. Толща весьма значительная, и притомъ сюда подходятъ высоты въ 120,6 (Сигн. Дмитріевскій). Подъ лёсомъ слѣдуетъ глинистый слюньбаковый наносъ, толщиной до 2 метровъ. Ниже по оврагу находимъ, также по лѣвому берегу его, боковой овражекъ, въ которомъ внизу лежатъ иззелена-сѣрые пески на 1 метръ толщины; на нихъ налегаетъ плотный *краснато-песчанистый рухлакъ съ фосфоритомъ*, очевидно соотвѣтствующій суркѣ. Толща его въ 2,5 метра. Затѣмъ еще выше лежитъ *опока*. Она глинистая, иззелена-сѣраго цвѣта, толщиной—въ 3,5 метра. Здѣсь въ суркѣ много окаменѣлостей — *Pecten* и *Terebratulae*, особ. *Terb. obesa*.

Верхніе слои сурки, толщиной въ 1 или 2 дец., *желтыя*; это обычная окраска верхнихъ стланей мѣла и притомъ на ту же толщину.

РАЗРѢЗЪ (верховья) 108.

1. Гумусъ . . . . .	?
2. Лѣсъ . . . . .	13 м.
3. Слюньбаковый наносъ . . . . .	2 »
	<hr/>
	15 м.

РАЗРѢЗЪ 109.

1. Гумусъ . . . . .	0,4 м.
2. Опока зеленоватая . . . . .	3,5 »
3. Крапчатый мѣлъ . . . . .	2,5 »
4. Иззелена сѣрые пески . . . . .	1,0 »
	<hr/>
Весь разрѣзъ . . . . .	7,4 м.

3. Ровъ около западнаго конца деревни Шумской. У мельницы находимъ въ немъ выходы только одного лѣса, отъ 20 до 25 м. толщи. Онъ прикрытъ растительнымъ слоемъ въ 0,6 м. Къ верховью этого рва подходятъ высоты въ 124 сажени.

4. Ровъ въ самой деревнѣ, со стороны огородовъ, идетъ съ сѣвера на югъ. Въ немъ подъ толщей краснобурой глины въ 12—13 м. лежитъ *опока* или мергелистая глина 1 м., *слоньба*, глинистая мергель въ 0,7 м., ниже бѣлый мѣлъ, сурка и песокъ.

РАЗРѢЗЪ 110.

1. Гумусъ . . . . .	0,6 м.
2. Краснобурая глина . . . . .	13,0 »
3. Опока . . . . .	1,0 »
4. Слоньба . . . . .	0,7 »
5. Бѣлый мѣлъ . . . . .	2,3 »
6. Сурка . . . . .	3,0 »
7. Сѣрый песокъ неопредѣленно и безъ фосфорита; больше . . . . .	1,0 »
	<hr/>

Вся толщина . . . . . 21,6 м.

5. Въ оврагѣ, описанномъ подъ № 2, на сѣверномъ концѣ есть книзу еще обвалъ, въ которомъ выходятъ два небольшихъ рова съ выходами сурки, толщиной до 2 метровъ; подъ ними бу-

рый песокъ, толщиною въ 1,3 м. Сверху лежитъ бурая глина въ 0,7 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 111.

1. Бурая глина .....	0,7
2. Сурка .....	2,0
3. Бурый песокъ .....	1,3

*Усть - Трясиный Колодезь* или *Поярково*. Совершенно въ плотную къ Шумской прилегасть Усть - Трясиный Колодезь или Поярково. Здѣсь большой логъ, идущій отъ Поярковой вдоль имѣнія Ржевскаго, не имѣетъ хорошихъ обнаженій, кромѣ только обваловъ бурой глины на берегу пруда, точно также въ вѣтви оврага, идущей на востокъ, мы находимъ одинъ небольшой боковой овражекъ, въ которомъ подъ слоемъ гумуса выходитъ таже самая бурая глина. Вѣроятно она новѣйшаго аллювіального образованія. Лѣса здѣсь нѣтъ. (Высота 112 сажень).

*Пойменово* по Большой Неполкѣ, Курскаго уѣзда. Все слѣдуя по той же рѣчкѣ Большой Неполкѣ, обратимся нѣсколько ниже по теченію ея, къ *Пойминову* (или Пойменову), которая лежитъ уже въ предѣлахъ Курскаго уѣзда. Въ трехъ верстахъ ниже этой деревни Неполка впадаетъ уже въ Тускорь. А потому я полагаю, что можно считать здѣсь уровень Неполки не болѣе 73 или 73,5 сажень. Эта незначительная рѣченка едва пробиваетъ себѣ дорогу въ низменныхъ берегахъ своей довольно широкой аллювіальной долины. На югѣ поднимаются (близъ Прилѣпъ) высоты въ 120 сажень. На сѣверо-западѣ въ 117 сажень. И только верховье самаго Пойменовскаго оврага подходитъ къ наиболѣе значительнымъ высотамъ въ 126 сажень.

*Логъ Малиновецъ* или *Стень*. При самомъ восточномъ концѣ деревни Пойменовой, въ Неполку впадаетъ ничтожный ручей Малиновецъ, образующій значительный оврагъ въ 7 верстъ длины и со многими отрогами. Направляется онъ почти прямо съ запада на востокъ и у мѣстныхъ жителей несетъ названіе *Стень*. Онъ представляетъ цѣлые ряды хорошихъ разрѣзовъ съ выходами жерновиковъ и фосфоритноносныхъ песковъ.

Въ первой вѣтви оврага, которая отдѣляется къ сѣверу (ближайшая къ низовью), подходя къ указаннымъ высотамъ въ 117 сажень, находимъ невдалекѣ отъ Пойменова хорошія обнаженія.

Одинъ изъ наиболѣе полныхъ является въ такомъ видѣ.

РАЗРѢЗЪ 112.

1. Сверху налегаетъ растительный слой . . . . .	0,4 м.
2. Бѣлый глинистый папосъ нов. образованія . . . . .	0,4 »
3. Бѣлый мѣль; вверху щебелистый, а книзу трепциноватый . . . . .	1,1 »
4. Сурка съ копролитами . . . . .	0,8—0,9 »
5. Агрегатъ фосфоритовыхъ желваковъ . . . . .	0,5—0,6 »
6. Желтый слоистый несокъ, съ тонкими па- раллельными прожилками . . . . .	0,6 »
7. Бѣлый сплошной несокъ . . . . .	1 »
8. Пласть жерновика . . . . .	1 »
<hr/>	
Вся толща . . . . .	6,0 м.

Подвигаясь къ западу, все выше по оврагу, мы находимъ еще нѣсколько разрѣзовъ, немного не доходя лѣса. Выбираю самый большой, въ сѣверной вѣтви оврага, прямо противулежащій колодцу.

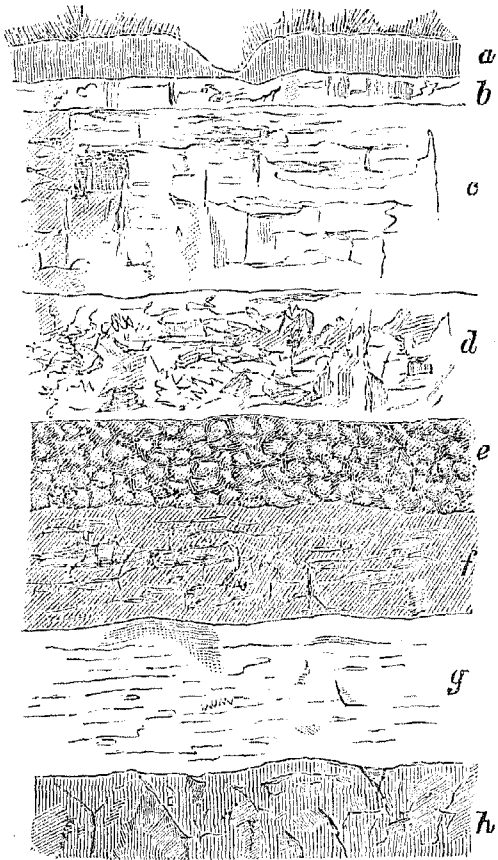
РАЗРѢЗЪ 113.

1. Гумусъ . . . . .	<i>a</i>	0,2 м.
2. Бурая глина . . . . .	<i>b</i>	0,6—1,0 »
3. Опока . . . . .	<i>c</i>	0,8—1 »
4. Желтый мѣль . . . . .	<i>d</i>	0,3 »
5. Бѣлый мѣль . . . . .	<i>e</i>	1,2 »
6. Сурка . . . . .	<i>f</i>	0,4—0,6 »
7. Слои фосфорита . . . . .	<i>g</i>	0,25 »
8. Сурка . . . . .	<i>h</i>	0,6 »
9. Сѣровато-желтый песокъ . . . . .	<i>i</i>	0,7 »
10. Слои фосфор. въ аггр. . . . .	<i>j</i>	0,3 »
11. Зеленовато-сѣрый песокъ . . . . .	<i>k</i>	0,5 »

12. Буро-ржавый песокъ . . . . .	1	0,7 м.
13. Зеленовато-сѣрый песокъ . . . . .	м1,5 —	1,6 »

Высота всего разрѣза . . . 8,0—8,75 м.

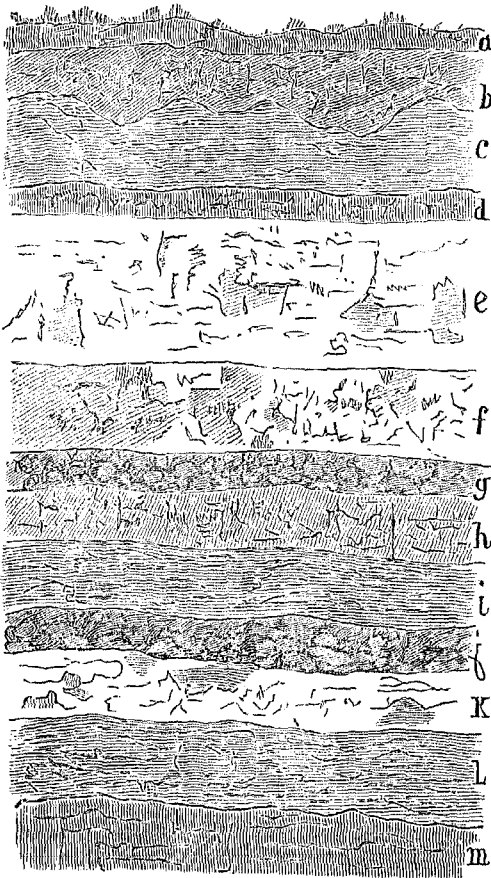
Оба разрѣза очень схожи вообще, но представляютъ нѣсколько мелкихъ интересныхъ отличій. Такъ напр. тонкій слой типичнаго желтаго мѣла, развитый обыкновенно отъ 0,2 до 0,3 метра, является не всегда и преимущественно подлѣгаетъ опокой и слоньбой, притомъ въ нагорныхъ мѣстностяхъ. Присутствіе опоки, во второмъ (№ 113) разрѣзѣ, подтверждаетъ и здѣсь мое наведеніе. Это указываетъ принадлежность опоки къ свѣтлѣ мѣловыхъ образованій и быструю послѣдовательность ихъ отложенія. Въ первомъ разрѣзѣ мы имѣемъ только одинъ слой фосфорита въ 0,6 м., подлѣгающій подъ суркой въ 0,9 м. Во второмъ случаѣ слой фосфорита въ 0,25 включенъ среди двухъ слоевъ сурки (0,6+0,6). Затѣмъ есть второй слой фосфорита, толщиной въ



Раз. 112. Оврагъ Малиновецъ у с. Пойменова.

0,3. Сумма обоихъ слоевъ даетъ 0,55; т. е. мало отличается отъ толщи фосфорита разрѣза № 112. Это указываетъ на раздѣленіе одного слоя на два, къ верховью. То есть происходило по-

нижние мѣстности и — наносы песку, которые выклинивались по направлению къ разрѣзу № 112, положеніе мѣстности котораго тогда



Разр. 113 Поименово противъ колодца.

повидимому не измѣнялось. Жерновки перваго разрѣза (№ 112) указываютъ на отмели, предшествовавшія отложенію фосфоритовъ.

Здѣсь надо, впрочемъ, замѣтить, что верхній слой фосфорита въ разрѣзѣ № 113, включенъ въ толщѣ сурки, а потому, безусловно считать раздѣльность отложенія обояхъ слоевъ происходящею только отъ прослаиванія пескомъ, нельзя; очевидно, что общія условія жизни мѣстности настолько измѣнились, что послѣ отложенія сѣровато-желтыхъ песковъ (0,7) разрѣза 113, стали отлагаться болѣе глубоководныя — песчано-мергелистыя отложенія сурки (1 метръ), за которой наступила оче-

редь — вполне глубоководнаго мѣла. Интересно здѣсь замѣтить тотъ фактъ, что въ толщѣ сурки, почти всегда, кромѣ пласта фосфорита, находимъ разсѣянную массу зеренъ копролитовъ, а въ пескѣ этого не бываетъ.

Описанный оврагъ Малиновець продолжается еще дальше на западъ, по крайней мѣрѣ версты на 4, (считая отъ его перелома, гдѣ начинается лѣсъ, приблизительно на долготѣ—5°54') и притомъ мѣстность здѣсь значительно повышается и достигаетъ,

къ западу отъ верховьевъ Стени, — до 124 сажень. Но не смотря на все это, благодаря густому и крупному лѣсу, мы не находимъ болѣе никакихъ выходовъ. Между тѣмъ, абсолютная высота, на которой выходятъ фосфориты разрѣза (№113), — едва ли достигаетъ 112—113 сажень, а потому, для сосѣднихъ высотъ въ 124 сажени, мы имѣемъ еще запасъ въ 11 сажень, и потому въ правѣ ожидать, что не только опока, но и выше лежащая слюньба тамъ значительно развиты. И дѣйствительно, это предположеніе вполне оправдывается, какъ мы увидимъ ниже.

*Обметъ*, Курскаго уѣзда. *Рѣка Обметъ* и система ея овраговъ. Верховья оврага рѣки Обмета подходятъ къ самымъ границамъ Фатежскаго уѣзда, близъ Ушаковой, около развѣтвленія большой дороги на два тракта. Здѣсь, близъ деревни Баево, въ той вѣтви оврага, которая направляется на западъ, именно къ упомянутому развѣтвленію дороги, находимъ близъ верховья разрѣзъ незначительныхъ размѣровъ.

разрѣзъ 114.

1. Гумусъ .....	0,7 м.
2. Краснобурая глина .....	1,2 »
3. Аллюв. наносъ изъ слюньбака . .	0,8 »
4. Мергель глинистый, пластовой въ днѣ .....	—

---

Высота разрѣза . . . 2,7 метра.

Около середины деревни Баево находимъ разрѣзъ въ боковомъ оврагѣ.

разрѣзъ 115.

1. Гумусъ .....	0,7 м.
2. Слой близлежаго лѣса съ кроговинами. . . .	1,7 »
3. Глинист. близжевый лѣсъ, пористый и топ- кослоистый съ ясными крупинками слюнь- бака. ....	4,0 »

Въ счетъ слоя втораго входитъ гумозно-лѣсовый слой. Чистый лѣсъ слоя 3 заключаетъ ясныя крупинки слюньбака не болѣе 3—4 мм. въ діаметрѣ, и съ очень рѣдко попадающимися зернами



того же вещества, но до 1 и даже 2 см. Въ этомъ слоѣ (3) замѣтны голубоватые прослой. Книзу лёсъ постепенно переходитъ въ сѣроватый суглинокъ. Все это ясно-воднаго образования.

На поворотѣ оврага, тотчасъ ниже Баевой находимъ выходы кореннаго слюньбака, въ лѣвомъ берегу оврага.

### *Деревня Зиборово,*

Овражекъ, впадающій въ главный логъ; р. около кирпичнаго сарая. Внизу, со дна идетъ до высоты въ 25—27 м. слюньбакъ, переходящій въ мѣль. Онъ покрытъ толщей краснобурой глины, при верховьи оврага переходящей въ лёсъ. Общая толща краснобурой глины и лёса 13 м.

#### РАЗРѢЗЪ 116.

1. Гумусъ . . . . .	0,4—0,6 м.
2. Глинистый наносъ. . . . .	2           »
3. Лёсъ и краснобур. глина .	13           »
4. Рухлякъ и глинист. мѣль .	25 — 27   »

---

Вся толща въ 42,6 метровъ.

*Хворостово* (или *Форостово*, по мѣстному и на картахъ). Въ этой деревнѣ, вдоль лѣваго берега, впадаетъ рядъ небольшихъ боковыхъ овраговъ, въ которыхъ находимъ много выходовъ фосфоритовъ—часто въ искусственныхъ выборкахъ. Въ одномъ овражкѣ выходятъ,—подъ толщей слюньбаковаго наноса въ 5 метровъ толщиной,—два пласта фосфорита, отдѣленныхъ слоемъ песку въ 0,2—0,25 м. толщины. Верхній пластъ сплошной, толщиной въ 0,17 м.; нижній—агрегатъ желваковъ до 20 см. мощности. Слѣдовательно, овраги *Хворостова*, отстоящіе отъ *Пойминовскаго* оврага *Малиновца*, на 7—8 верстѣ, лежатъ съ ними на одномъ уровнѣ и заключаютъ тѣже самые 2 пласта фосфорита.

*Посогиново*. Въ многочисленныхъ ямахъ сдѣланныхъ для выборки фосфорита, находимъ его выходы; прикрывающимъ пластомъ здѣсь служитъ сурка.

РАЗРѢЗЪ 117. (Форостово)

1. Гумусъ . . . . .	0,6	м.
2. Слюнбаковій наносъ . . . . .	5,0	»
3. Фосфоритовый пластъ. . . . .	0,17	»
4. Песокъ . . . . .	0,25	»
5. Фосфорит. агрегатъ . . . . .	0,2	»
6. Песокъ (донизу)		

---

Всего 6,22 »

РАЗРѢЗЪ 118. (Посошково).

1. Гумусъ . . . . .	0,5	м.
2. Сурка . . . . .	1,4—1,7	»
3. Фосфоритъ . . . . .	0,2—0,23	»
4. Краснов. песокъ. . . . .	1	»

---

Вся толща 3—4 »

*Пашиково.* На правомъ берегу Обмета около имѣнія гг. Протопоповыхъ находятся богатые залежи торфа, мохового. Онъ систематически разрабатывается и рѣжется кирпичами. — Видимая толщина его залеганія 2 метра, но вѣроятно и больше того.

Невдалекѣ отъ торфянаго луга находится ручей, на берегу котораго выходятъ обыкновенные бурые пески съ массой галекъ фосфорита. Очевидно—это новѣйшее аллювіальное образованіе.

*Букреево.* Противъ деревни, на противоположномъ берегу Тускори, разрабатываются фосфориты, которые залегаютъ здѣсь пластомъ, на высотѣ отъ 10 до 11 метровъ надъ уровнемъ воды. Выборка ведется на значительномъ протяженіи, особенно на той части нагорнаго—праваго берега Тускори, которая принимаетъ форму вогнутой дуги. Отбросъ составляетъ сурка—съ зернами фосфорита и мѣлъ. Поэтому эти выборки видны даже съ полотна желѣзной дороги, проходящей по лѣвому берегу Тускори. Весь крутой склонъ праваго берега покрытъ здѣсь невысокимъ, но весьма густымъ дубнякомъ.

А на противоположномъ берегу Тускори, особенно на про-

странствѣ, противулежащемъ водокачалкѣ станціи Букреевки, находится широкая аллювіальная долина, выполненная торфомъ, который здѣсь совершенно чернаго цвѣта, моховой и усиленно разрабатывается. Для просушиванія его складываютъ въ рѣшетчато-сквозныя башнеобразныя кучи, а затѣмъ плотными грядами.

*По рѣкѣ Большой Курницѣ.*

*Рѣка Курница.* Почти ровво подѣ 52° широты, на границѣ Фатежскаго и Курскаго уѣздовъ, начинается рѣка Курница. Среди высотъ около 123 сажень, раскинулея вѣтвистый оврагъ Орель, въ которомъ, подѣ именемъ ручья Жирова, находимъ первые истоки упомянутой рѣки. Нѣсколько южнѣе 52° широты лежатъ Ушаково. Здѣсь кругомъ мѣстность чрезвычайно возвышенная, и до сихъ поръ еще сохранилось нѣсколько прежнихъ сторожевыхъ кургановъ. Для примѣра приведу здѣсь нѣсколько сдѣланныхъ мной измѣреній.

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Верховье Коновихинскаго оврага . . . . .      | 125,6 саж. |
| 2. Въ глубинѣ оврага . . . . .                   | 98,1 »     |
| 3. Гора, по дорогѣ у Зиборовск. оврага. 5°50'    |            |
| и 52° 1' . . . . .                               | 124,5 »    |
| 4. Курганъ къ сѣв.-вост. надѣ Баевой . . . . .   | 127,5 »    |
| 5. Деревня Баева, въ оврагѣ, при уровнѣ ручья. . | 96,14 »    |
| 6. На шоссе у Баевского оврага . . . . .         | 131,44 »   |
| 7. Вершина горы между Баевой и Ушаковой. . .     | 130 »      |
| 8. Ушаково—на плотинѣ . . . . .                  | 97 »       |
| 9. Ушаково—площадка усадьбы. . . . .             | 114,6 »    |
| 10. Гора на дорогѣ, къ востоку отъ Ушакова. . .  | 123 »      |

*Деревня Ушакова.* По главному оврагу, гдѣ протекаетъ Курница, надѣ плотиной (на лѣвомъ берегу противулежащемъ усадьбѣ, тамъ, гдѣ круто спускается дорога, по правой сторонѣ, въ овражкѣ) находимъ выходы пластоваго глинистаго-мергеля, толщиной отъ 5 до 6 метр. Онъ здѣсь сталъ щебеннстымъ и тонкопластинчатымъ, очевидно отъ атмосферныхъ вліяній.

Между Ушаковой и Большой Жировой находится оврагъ Гб-

лонь, который тянется, изгибаясь вдоль меридіана. Въ нѣсколькихъ вѣтвяхъ его выходы глинист. мергеля, общей толщиной до 13 метровъ. Наибольшіе разрѣзы его обнаруживаются особенно ясно въ вѣтви, идущей на западъ. Обрывы поднимаются до 9 метровъ, а затѣмъ толща мергеля наблюдается и въ днѣ, которое имѣетъ весьма значительный уклонъ.

Здѣсь лёса *вовсе нѣтъ*. Слюньбакъ прикрытъ сверху кирпично-бурой глинной, сильно пльвучею, такой же, какъ въ оврагахъ подъ Орломъ. Слой этой глины отъ 4 до 5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 119.

1. Гумусъ . . . . .	0,6 м.
2. Кирпично-бурая глина . . . . .	4—5 »
3. Плотн. пластовый мергель . . . . .	13 »

---

до 18 м.

Здѣсь кстати будетъ замѣтить, что *Гомонь* и вообще группа Жировскихъ овраговъ, находится въ первомъ періодѣ своего развитія; это овраги молодые. Всѣ они очень глубоки и крайне узки, съ отвѣсными стѣнами. Дно ихъ рѣдко бываетъ шире аршина, такъ что приходится идти по тѣсному корридору, съ высокими стѣнами. А такъ какъ выше-лежащая порода чрезвычайно легко размывается, то поэтому надо ожидать, что денудация пойдетъ съ поразительной быстротой, и что куполы холмовъ, очень крутые, со временемъ сползутъ своими боками въ оврагъ, образовавъ широкіе и очень пологіе логá, съ болотистымъ грунтомъ и съ незначительнымъ уклономъ дна. А послѣ того, какъ слюньбакъ выступитъ на поверхность въ куполахъ, онъ, вслѣдствіе атмосферныхъ вліяній, быстро обратится въ труху и дастъ своеобразный покровъ изъ того же матерьяла—элювій.

Ниже Ушаковой по Большой Курці уже нѣтъ хорошихъ выходовъ. Сначала, у Ершовки, заливная долина рѣки сильно расширяется, и потому рѣка бѣжитъ далеко отъ высокихъ береговъ. А ниже Малой Жировой и Покровскаго слѣдуютъ два озера, послѣ которыхъ все теченіе Курицы сопровождается болотистою низиной.

Еще западнѣе, въ окрестностяхъ Большой Жировой и Полеваго колодца, къ сѣверу, лежитъ мѣстность, очень изрѣзанная мелкими оврагами; вся она кажется весьма волнистой и много обѣщающей въ геологическомъ отношеніи; но въ дѣйствительности тутъ нѣтъ ни одного выхода.

Къ югу отъ Воскресенскаго, среди лѣсовъ котораго начинаются цѣлыя группы овраговъ (на высотѣ въ 117 саж.) бѣжитъ рѣка Малая Курица; на ней мною осмотрѣны овраги, начиная съ Бартеневой.

*Огарково.* Лучшія обнаженія находимъ въ Большой Огарковой, среди самой деревни; въ глубинѣ узкаго оврага, на днѣ, лежатъ основными пластами слюньбакъ, въ которомъ проходятъ мѣстами прожилки буроватаго цвѣта, охристыя, и въ нихъ обыкновенно находимъ ядра крупныхъ пинцерамовъ.

Разрѣзъ представляется въ такомъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 120.

1. Растительный слой . . . . .	0,5—0,6 м.
2. Бурая глина . . . . .	0,3—0,7 »
3. Лѣсъ . . . . .	3,5 »
4. Бѣлый пластовый слюньбакъ съ окаменѣlostями . .	2—3 »
	<hr/>
	7—8 м.

Разрѣзъ этотъ передвигается постепенно по круто падающему дну оврага такъ, что при выходахъ всей толщи мергеля не видно бурой глины и наоборотъ.

*Хрѣновецъ.* Въ большомъ логу, впадающемъ въ ручей, въ краевыхъ разрѣзахъ видимъ выходы толщи того же мергеля и на немъ лежитъ лѣсъ на 3—4 метра высоты.

За Хрѣновецкимъ селомъ въ оврагахъ, разрѣзъ слѣдующаго вида:

РАЗРѢЗЪ 121.

1. Растительный слой . . . . .	0,4 м.
2. Бурая глина (колеблющ. т) 2—2,3 »	
3. Лѣсъ, очень тонкій, свѣтл. . .	5 »
	<hr/>
Общая глубина . . . . .	7,5 м.

Въ сосѣдномъ оврагѣ разръзъ 122.

- |                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. Гумусъ . . . . .              |       |
| 2. Бурая глина около . . . . .   | 2 м.  |
| 3. Лѣсъ палеваго цвѣта . . . . . | 6,5 » |

---

Вся толща . . . . . 8,5 м.

Бурая глина здѣсь трещиноватая и легко распадается на угловатая отдѣльности. Лѣсъ идетъ въ обонхъ оврагахъ вглубь, до самаго дна.

*Пронино.* *Пронской оврагъ* или идущій къ деревнѣ Прониной. Онъ начинается у проселочной дороги и тянется съ запада на востокъ.

РАЗРЪЗЪ 123.

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Черноземъ . . . . .   | 0,3—0,4 м. |
| 2. Бурая глина . . . . .   | 1,6—1,7 »  |
| 3. Слой лѣсово-глинистый, окрашенный<br>гумусомъ въ темнобурый цвѣтъ . . . . . | 0,4—0,5 »  |
| 4. Палевый лѣсъ до дна . . . . .   | 4—5 »      |

---

4 слоя толщиной. 7,5 м.

Во всей этой мѣстности высоты колеблются около 110 саж.

*Соколово.* Въ *Соколовой*, которая лежитъ на самой границѣ Курскаго уѣзда, на одномъ изъ притоковъ рѣки Рогозны, находится цѣлый рядъ овраговъ. Въ самой Соколовой сверху лежитъ лѣсъ, а подъ нимъ бѣлая слюньба.

Въ первомъ оврагѣ, къ сѣверу отъ Соколовой, выше ея, находимъ, въ полуверстѣ разстоянія, выходы красной глины въ 1 метръ толщины и до 1,2 м.; а ниже лежитъ лѣсъ въ 4—5 м. свѣтлобланжеваго цвѣта.

РАЗРЪЗЪ 124.

- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 1. Черноземъ . . . . .         | ?      |
| 2. Краснобурая глина . . . . . | 1,2 м. |
| 3. Лѣсъ 4 и до . . . . .       | 5 »    |

---

6,2 м.

Въ одной верстѣ отъ села большой оврагъ, въ которомъ лёсъ до пяти метровъ, а ниже залегаетъ слюньбакъ съ беллемнитами, которыхъ здѣсь находимъ въ весьма большомъ количествѣ. (Сравнить съ разрёзомъ мѣла въ Рыльскѣ). Это все заставляетъ принимать слюньбакъ—вполнѣ ли глинистый, или же мергелистый за верхне-мѣловое образование, а никакъ не за третичныя глины.

РАЗРѢЗЪ 125.

1. Черноземъ..... ?
2. Лёсъ..... 5 м.
3. Слюньбакъ<sup>1)</sup> съ беллеми..... 3 »

*Соколово.* Оврагъ къ западу отъ села. Подъ черноземомъ выходы бурой глины, затѣмъ лёсъ и слюньбакъ. Весь разрёзъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 126.

1. Черноземъ..... ?
  2. Бурая глина..... 1,4—1,5 м.
  3. Лёсъ..... 7—8 »
  4. Глинистый (мылистый)  
    слюньбакъ<sup>1)</sup> сѣроватый 1,5—1,7 »
  5. Плотный слюньбакъ<sup>1)</sup>... 2 и больше
- 
- Весь разрёзъ... 12 м.

*Алябьево.* По дорогѣ изъ Соколовой въ Алябьево приходится оврагъ, въ которомъ, начиная отъ поверхности и глубоко внизъ, простирается все бурая глина.

У самой Алябьевой есть оврагъ, съ двумя обрывами. Здѣсь выходитъ краснобурая глина, рассыпчатая. Лёсу нѣтъ. Дальше отъ верховъ книзу оврагъ затянуть рощей.

*Болычево.* Въ большомъ логу нѣтъ выходовъ, но дальше за Болычевой овраги, въ которыхъ выходитъ лёсъ на 9 метровъ, а ниже опять показывается бѣлый рухлякъ, въ оврагахъ около

1) Мергель.

дороги, ведущей мимо трехъ мельницъ, на Быканово. Такъ какъ къ Большечовой подходятъ высоты въ 116 сажень, то этимъ объясняется тотъ фактъ, что слюньба уходитъ здѣсь чрезвычайно глубоко. Такъ какъ уровень Рогозны въ Авдѣевой лежитъ около 71 сажени, то и уровень ручья Большечовой, также долженъ быть около 72 саж. А такъ какъ уровень мергеля лежитъ на незначительной высотѣ около уровня рѣки, то, оставаясь вездѣ почти горизонтальнымъ, онъ прикрывается въ холмахъ толщами или лёса, или бурой глины.

РАЗРѢЗЪ 127.

1. Черноземъ . . . . .	?
2. Лѣсъ . . . . .	9 м.
3. Рухлякъ пластовый . . . . .	3 »
и неопредѣл. вглубь, ниже дна.	

---

Толща . . . . . 12 м.

(Оврагъ этотъ начинается на дорогѣ съ Большечовой на Быканово и тянется съ ЮЗ. на СВ., впадая въ главный логъ нѣсколько выше Большечовой).

Большое село Быканово не даетъ своими оврагами никакихъ указаний, а по дорогѣ съ Быканова на Дюмину, лежащую на самой рѣкѣ Рогозѣ, на границѣ Фатежскаго и Курскаго уѣздовъ, при спускѣ съ горы, около Дюминой, находимъ выходы слюньбака<sup>1)</sup>, по *уже лёса нѣтъ*. (Уровень пруда Махневой и Авдѣевой около 71 или 71,5 саж., а слѣдовательно въ Дюминой нѣсколько меньше 72 с.)

Разрѣзъ здѣсь представляется въ такомъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 128.

1. Черноземъ . . . . .	0,6 м.
2. Краснобурая глина . . . . .	1—2 »
3. Слюньбакъ въ видѣ плотнаго краснаго камня . . . . .	неопред.

---

5 м.

---

1) Плотн. глинист. рухляка.



*Косиново* на *Рогознь*. *Шуклина* или *Касиново*, что около *Стойновой* и *Дюминой* по р. *Рогознь*. Большой оврагъ, идущій съ запада къ *Шуклиной* (подобно такому же *Дюминскому*), не смотря на значительную глубину, не прорѣзаетъ всетаки всей толща повѣйшихъ наносовъ и не доходитъ до коренныхъ породъ.

РАЗРѢЗЪ 129.

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. Черноземъ . . . . .         |            |
| 2. Краснобурая глина . . . . . | 1,3—1,4 м. |
| 3. Лѣсъ . . . . .              | 10—11 »    |

---

до . . . 12,5 м.

Лѣсъ здѣсь свѣтложелтаго цвѣта, тонкій и нѣжный, безъ мергелистыхъ дутиковъ.

*Стойново*, *Правоторовка* и *Никольское*, на верховьяхъ рѣки *Рогозны*. Во всѣхъ трехъ, подъ рядъ лежащихъ селахъ, довольно много овраговъ или прямо обваловъ по крутизнамъ. Но всѣ они представляютъ однообразные выходы лѣса и слюньбака. По лѣвой сторонѣ главнаго лога, т. е. по правому берегу *Рогозны*, въ *Правоторовкѣ* и *Никольскомъ* прекрасныя обнаженія рухляка. Тоже самое на сѣверъ отъ *Никольскаго* въ *Здобниковой*.

*Болваново*, *Троицкое* и *Мухино* занимаютъ вмѣстѣ наиболѣе выдающійся югозападный уголъ *Фатежскаго* уѣзда. Всѣ они, вмѣстѣ съ *Ширковой*, составляютъ высокую площадь въ 116—117 саж., занятую значительной толщею лѣса, а подъ нимъ залегающимъ, еще болѣе мощнымъ, слюньбакомъ. Низшую мѣстность составляетъ очевидно *Мухино*, лежащее ниже 100 с. Затѣмъ *Болваново* лежитъ въ широкой котловинѣ, въ которую сходятся нѣсколько овраговъ, съ рѣдкими выходами слюньбака. Въ *Мухинѣ* я лично не былъ, а *Ширково*, *Троицкое* и *Болваново*, хотя и были мною осмотрѣны, но въ виду того, что описаніе ихъ было бы повтореніемъ только что упомянутыхъ толщъ лѣса и слюньбака, а тѣмъ болѣе еще и потому, что тотчасъ придется описывать *Рогово*, съ его прекрасными разрѣзами, я позволю себѣ опустить эти четыре мѣстности.

## Львовскій уѣздъ.

Тотъ небольшой уголокъ Львовскаго уѣзда, который заключенъ между городомъ Львовомъ и Курскимъ уѣздомъ и лежитъ на правомъ берегу рѣки Сейма, составляетъ одну изъ наиболѣе размытыхъ дождевой водой возвышенныхъ мѣстностей среднероссійскихъ губерній. Тому, кто не бывалъ въ подобныхъ мѣстностяхъ, трудно и представить себѣ чтобы — рядомъ съ однообразно-плавными равнинами Дмитріевскаго уѣзда, какъ мы находимъ между Куткомъ, Генеральшиной и Линцемъ, нашлась маленькая Швейцарія, съ обрывистыми крутизнами, узкими ущельями и громадными долосклонами. Разница высотъ достигаетъ здѣсь 51 сажени, на протяженіи десяти верстъ. Отдѣльныя ущелья, обязанныя своей глубиной, главнымъ образомъ мощному лѣсу, врѣзаются на 15 и 16 сажень. Это область, гдѣ лежатъ Загрядская, Мармыжи, Рогова, Жмакино, Козля и знаменитое своими видами — Дроняево.

*Рогово.* Деревня Рогова лежитъ на верховьи рѣчки Дѣминой, которая близъ Дроняевой впадаетъ въ р. Сеймъ.

Относительно общаго расположенія Роговой не мѣшаетъ замѣтить, что тотчасъ къ сѣверу отъ нея проходитъ водораздѣлъ собственно бассейна Сейма и его притока — Прута. Водораздѣлъ имѣетъ здѣсь среднюю высоту отъ 120 до 122 с. и хотя подобныя возвышенныя гряды распростерты въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ, однако же Рогово, лежащее у самаго водораздѣла, расположено въ обширной и глубокой котловинѣ, и только по сравненію съ тальвегомъ Р. Деминной, считается лежащимъ на высотахъ.

Здѣсь мы имѣемъ цѣлую систему овраговъ, спускающихся къ главному логу во всѣхъ направленіяхъ. Та вѣтвь, которая тянется съ сѣверовостока на ЮЗ., представляетъ наибольшій интересъ — не сама по себѣ, а по очень незначительному овражку, который впадаетъ въ главный при его поворотѣ и, притомъ, почти совсѣмъ скрытъ тамъ въ деревьяхъ.

Здѣсь подъ лѣсомъ виднѣн лѣсъ въ 3,5 метр. тонкій, типичный, съ столбчатыми отдѣльностями и сѣро-бураго цвѣта. Ниже

лѣсъ становится свѣтлѣе, включая изрѣдка включенія бѣлаго известковистаго мергеля. Онъ плотный, однообразный и мелкопористый; мѣстами онъ пронизанъ корнями и волосными трубчатыми ходами. Ниже эта порода начинаетъ преобладать и переходитъ въ основную породу. Она имѣетъ толщину около 1 метра. Но по мѣрѣ движенія внизъ она оиять теряетъ свой плотный характеръ и принимаетъ видъ агрегата, щебеннистаго характера, т. е. состоящаго изъ тонкой пылеобразной массы и гальковидныхъ зеренъ того же вещества. При томъ діаметръ каждой составной частицы въ началѣ (сверху) весьма малъ, а затѣмъ на глубинѣ 0,3, діаметръ достигаетъ размѣра въ 0,03. Ниже крупность зерна еще болѣе увеличивается, и матерьялъ, вошедшій въ составъ вышележащаго мергеля, дѣлается различнымъ только при помощи лупы.—Эти зерна явно составляютъ альтернатію слюньбака. Еще глубже описываемый, переходный слой окрашенъ бурыми жилками.

При томъ надо замѣтить, что бѣлый мергель—плотный, тотъ, въ который по матерьялу, повидимому, постепенно переходитъ лѣсъ—бѣлѣе всѣхъ породъ. Ниже подъ бурокрасной щебенкой (слой которой не толще 0,04 м.) лежитъ слой слоистаго мергеля свѣтлосѣраго или почти бѣлаго цвѣта, все еще слегка щебеннистаго; наконецъ онъ переходитъ книзу въ розовый или красноватый мергель, который тоже лежитъ ясными слоями или вѣрнѣе кирпичиками.—Его выходы лежатъ значительно ниже бурой прожилки щебня и выходы находятся ближе къ устью оврага, по правой сторонѣ, подъ слоемъ лѣса къ 2,5 и 3 метра. Наконецъ внизу выходитъ плотный слюньбакъ, который на значительномъ протяженіи составляетъ дно оврага. Въ днищѣ слюньбакъ сильно размытъ и глыбы его уступообразно спускаются понемногу, слѣдуя постепенно за крутымъ общимъ паденіемъ русла.

РАЗРѢЗЪ ВЪ СЕЛѢ РОГОВѢ. № 130.

Сверху — 1. Черноземъ (лѣсъ).....	—	м.
2. Лѣсъ.....	3,5	»
3. Переходный слой.....	1	»
4. Тонко-пористый мергель....	1	»

Сверху — 5. Щебенистый агрег. сл. . . . .	0,3	»
6. Тоже болѣе крупн. щеби. . . . .	1	»
7. Бурокрасный прослоек. . . . .	0,04	»
8. Слоистый свѣтло-сѣр. мергель	1,3	»
9. Розовый мергель. . . . .	1	»
10. Блѣдно буров. переход. сл. . . . .	—	»
11. Плотный слюньбакъ. . . . .	6—7	?

---

До. . . . . 17 м.

Во всемъ этомъ разрѣзѣ чрезвычайно интересными являются, по моему мнѣнію, не только налегающіе на слюньбакъ слон. Они, конечно, интересны и сами по себѣ, потому что до сихъ поръ, несмотря на обширное распространеніе такового и мощныя его толщи, мы тѣмъ не менѣе не встрѣчали ихъ. Присутствіе ихъ нельзя также объяснять случайнымъ отложеніемъ—послѣ образованіемъ. Это не можетъ быть аллювій изъ перемытаго матерьяла, по тому во-первыхъ, что здѣсь находится наиболѣе возвышенный грядководораздѣлъ, во-вторыхъ въ случаѣ отложенія этихъ слоевъ какъ аллювія, непонятно было бы уплотненіе породы въ среднихъ частяхъ, и переходный ея характеръ и кверху, и книзу. Я полагаю, что красновато-розовые мергеля, покрывающіе слюньбакъ, вмѣстѣ съ сѣроватыми, составляютъ правильные пласты, и ихъ альтернаціи мы видимъ во всей свитѣ налегающихъ образованій; притомъ они альтерировались *in situ*, и окончательнымъ продуктомъ жизни этихъ мергелей является лёсъ, который до того постепенно, плавно переходитъ въ мергель, что сомнѣнія нѣтъ, что онъ является какъ состарѣвшаяся и выдышавшаяся порода. Я еще намѣреваюсь вернуться къ этому предмету въ главѣ о геотектоникѣ моего района, а потому не буду дѣлать сопоставленій съ другими мѣстностями, тѣмъ болѣе, что это уже ближе касается теоріи образованія лёса.

Кромѣ этого главнаго разрѣза, въ Роговой мы имѣемъ еще цѣлый рядъ другихъ, боковыхъ овраговъ, которые своими обнаженіями могутъ хорошо уяснить общее геологическое строеніе мѣстности.

При дорогѣ, которая ведетъ отъ сѣвернаго конца деревни Рогово на СЗ., находится три оврага. Въ сѣверномъ изъ нихъ, подъ покровомъ красно-бурой глины выходитъ лёсъ, толщиной въ два метра. Въ обвалахъ, при спускѣ дороги, при этомъ же концѣ села, (со стороны Костельцевой), находимъ выемки лёса, замѣчательно тонкаго зерна, окрашеннаго въ зеленовато-сѣрый цвѣтъ.

*Рогово.* Льговск. у. Кромѣ того лёвѣе, у этой же дороги, проходитъ логъ, въ который впадаетъ, особенно по правому берегу, нѣсколько небольшихъ, но весьма крутыхъ овраговъ съ обрывистыми стѣнками.

Въ нихъ обнажается красно-бурая глина на 1 метръ и лёсъ подъ ней на 3—4 м.

(При Сѣв. Запад. концѣ дерев. Роговой).

РАЗРѢЗЪ 131.

1. Растительный слой . . . . .	?
2. Красно-бурая глина . . . . .	1
3. Лёсъ . . . . .	3—4
4. Слюньбакъ рухлякъ . . . . .	неопредѣленно.

Кромѣ того, по всему сѣверному концу деревни Роговой, въ различныхъ выемкахъ и обвалахъ, на уровнѣ дороги у ручья, или верхней дороги деревни, на 4—5 метровъ выше, всюду имѣемъ выходы слюньбака. Онъ вездѣ сохраняетъ тотъ же самый характеръ плотно-глинистой породы, слегка мыльной на ощупь, но нигдѣ не принимаетъ характера твердаго камня, какъ это было въ Дмитровскомъ у. (см. Березевка — Тереховка).

Въ логу, который съ западной стороны впадаетъ въ главный оврагъ, прямо противъ дома старосты (домъ съ высок. крыльцомъ), находятся выходы красно-бурой плотной ицебенистой глины, толща которой весьма измѣнчива, но въ наибольшей мощности достигаетъ 4 метровъ. (Тамъ, гдѣ весьма узкій оврагъ дѣлаетъ ?—образный заворотъ). Почти въ томъ же самомъ мѣстѣ выступаютъ залежи плотнаго, кореннаго слюньбака, плито-образнаго и разбитаго на отдѣльности. По всему протяже-

нію этого оврага, весьма узкаго, подъ слоемъ красно-бурой глины, въ днѣ оврага — выходитъ слюньбакъ. Цвѣтъ слюньбака здѣсь иззелена — сѣрый. При верховьи этого оврага (недалеко отъ вѣтрянокъ) большіе отвѣсные обвалы, расходящіеся въ разныхъ направленіяхъ, обнаруживаютъ выходы тяжелой красно-бурой лёсовидной глины, на высоту 5—6 метровъ.

(Западный оврагъ Рогова).

РАЗРѢЗЪ 132.

- |                            |                  |    |
|----------------------------|------------------|----|
| 1. Растительный слой.....  | —                | м. |
| 2. Красно-бурая глина..... | 5—6              | »  |
| 4. Слюньбакъ.....          | неопред. до 8 м. |    |

Итакъ, преобладающіе выходы въ Роговой, даютъ намъ слюньбакъ, который лежитъ въ основаніи, какъ главная коренная порода. Но онъ приходится на столь значительной глубинѣ, что если бы стали его искать въ вершинахъ холмовъ, то возможно, что пришлось бы снять толщу до 10 сажень. Мы видѣли раньше всюду, что, подходя къ верховьямъ оврага, встрѣчаемъ слюньбакъ, а ниже мѣлъ и мергель (напр. Сороковой Колодезь). Здѣсь же толща слюньбака сопровождаетъ насъ по всему оврагу до Дроняевой, что указываетъ на паденіе слоевъ къ югу. Глубина же залеганія слюньбака, при верховьяхъ оврага, объясняется главнымъ образомъ тѣмъ, что мы здѣсь впервые встрѣчаемъ цѣлую свѣту мергелей бѣлыхъ, красноватыхъ и буроватыхъ — покрывающихъ слюньбакъ, которые, вмѣстѣ съ переходными къ лёсу образованіями и съ самимъ лёсомъ, достигаютъ толщины 10, можетъ быть и болѣе метровъ.

Выходы рухляка продолжаютъ и дальше къ югу, какъ повсему протяженію описываемаго лога рѣчки Демшиной, до Дроняева, такъ и отъ Козли, у Жмакиной и къ Глушковой.

Основная порода сѣвернаго оврага въ Роговой, въ сухомъ состояніи, почти бѣлаго цвѣта, съ рѣдкими бурыми крапинками. Общій тонъ ея слегка впадаетъ въ блѣдный зеленовато-сѣрый, который становится интензивнѣе при смачиваніи. Пористость породы на глазъ едва замѣтна. Сухой кусокъ, положенный въ ста-

канъ съ водой, издаетъ сильный трескъ въ теченіи довольно продолжительнаго времени. При смачиваніи соляной кислотой сильно шипитъ и пузырится, что указываетъ уже на значительное содержаніе  $\text{CO}_2$ . Т. е., какъ я уже приводилъ выше, — эта порода вовсе не глина, а рухлякъ. Кусокъ ея, положенный въ разведенную соляную кислоту — распадается, причемъ тонкія глинистыя частицы осѣдаютъ.

(Отношеніе къ прокаливанію и полный химическій анализъ будетъ приведенъ ниже).

*Глушкова* на р. Сеймѣ. При паромѣ, на правомъ берегу рѣки Сейма, тамъ, гдѣ расположена дер. Глушкова, нѣсколько выше парома, находится большой обвалъ, въ которомъ ведется выборка плотнаго слоньбака, каменистаго характера. По словамъ мѣстныхъ жителей, большая плотина у крупчатки — мельницы, которая стоитъ ниже Глушковой, сложена изъ этого каменистаго слоньбака. Въ упомянутомъ разрѣзѣ Глушковой, что на берегу Сейма, на пласты слоньбака непосредственно налегаетъ растительный слой и *лѣса нѣтъ*. Этотъ фактъ является весьма поучительнымъ, въ виду того, что нѣсколько выше, въ Козлѣ, къ которой мы сейчасъ обратимся, мы находимъ громадныя толщи лѣса, а при берегахъ Сейма лѣса нѣтъ. Такъ какъ подобныя наблюденія повторяются постоянно, то ихъ можно обобщить и выразить такимъ образомъ, — лѣсъ залегаютъ мощнымъ слоемъ на мѣстностяхъ съ значительными абсолютными высотами, а къ низинамъ выклинивается.

*Юрьевка* на Ваблѣ. Переходя теперь къ сосѣдней рѣчкѣ Козлѣ, впадающей въ Сеймъ, обратимся сперва на сѣверъ, на самую границу, къ Юрьевкѣ. При сліяніи Вабли съ Прутомъ, (уров. 71 с.) находимъ цѣлые ряды обваловъ и разрѣзовъ, въ которыхъ обнажаются глинистыя, бѣлыя мергеля — слоньбакъ. Тоже самое находимъ и рядомъ въ Журавлинкѣ, въ Мармыжахъ и въ верховьи Козлинскаго оврага. (Перевалъ и водораздѣлъ возвышается надъ уровнемъ Верховицы, въ Журавлинкѣ почти на 94 метра или 44,05 саж.).

*Деревня Козля*. Козля расположена на среднемъ теченіи ручья того же имени, впадающаго у Глушковой въ Сеймъ.

Здѣсь мѣстность чрезвычайно изрыта оврагами, а потому представляется чрезвычайно гористой. Кажется, трудно указать другую мѣстность, гдѣ бы размываніе наносныхъ породъ шло болѣе сильно, чѣмъ здѣсь. Повидимому, уровень нижней дороги, около моста и колодца въ Козлѣ, лежатъ на одной высотѣ съ уровнемъ рѣки Верховицы въ Журавлиникѣ. А между тѣмъ берега Прута поднимаются только до 105 — 107 саж., а холмы Козли до 120,5. По моимъ барометрическимъ измѣреніямъ толща промытыхъ оврагами слоевъ Козли измѣряется пятидесятью метрами. (Давленіе при верховьи рытвины противъ церкви 747,6; давленіе въ глубинѣ, на мосту 751,7, температур. 28°).

Во всѣхъ Козлинскихъ оврагахъ находимъ разрѣзы слѣдующаго вида:

РАЗРѢЗЪ 133.

1. Растительный слой . . . . .	0,6	м.
2. Красная глина, плотная . . . . .	1,0	»
3. Зеленовато-сѣрый лёсъ . . . . .	10 — 12	»
4. Опока . . . . .	1 — 1,5	»
5. Слюньбакъ . . . . .	неопредѣл.	

Лёсъ здѣсь весьма тонкій и выдерживаетъ совершенно вертикальные обрывы, такъ что мысы, имъ образованные, прорѣзающіе оврагъ въ видѣ острыхъ ножей, имѣютъ длину до 30 метровъ, при высотѣ въ 7 м. и толщинѣ часто въ 2 и даже 1 метръ!

(Площадь, на которой стоитъ церковь, лежитъ надъ уровнемъ ручья на высотѣ 24—25 метровъ, точнѣе 24,78 м.).

Несмотря на сильную овражистость мѣстности къ югу отъ Козли и Дурневой, тѣмъ не менѣе, всѣ овраги эти поросли лѣсомъ, и только въ нѣкоторыхъ верховьяхъ, которыя еще продолжаютъ жить, обнажается лёсъ, а подъ нимъ мергель-слюньбакъ. Кромѣ того, какъ въ самой Дроняевой, такъ особенно въ западномъ оврагѣ Крупцѣ — большіе выходы слюньбака въ оползняхъ.

*Дремово — Черемошки.* Лежатъ они въ Львовскомъ уѣздѣ,



къ юго-востоку отъ почтовой станціи Каньшевки. (Для орографіи м.: — на дорогѣ между Каньшевкой и Черемошками лежитъ гора — Шыриково поле, которое возвышается на 60 метровъ надъ уровнемъ почтов. станціи Кан. и на 78 метр. надъ уровнемъ ручья въ Черемошкахъ).

Въ Черемошкахъ развитъ тотъ же самый мергель-слоньбакъ, который здѣсь носить только другое, мѣстное названіе — креда; ояъ употребляется на обмазку печей, какъ глина. Его называютъ также глинистымъ мѣломъ. Разрѣзъ находится въ самой деревнѣ, надъ «Гремушимъ колодеземъ, который въ видѣ ключа выбивается изъ подъ толщъ мергеля на самомъ берегу рѣчки Котловки.

Въ высокомъ лѣвомъ обрывистомъ берегу, въ разрѣзѣ видимъ внизу выходы бѣлаго слоньбака, занимающаго почти всю толщю; выше лежатъ тонкослоистые бѣлые надмѣловые пески, съ ржавыми витчатыми прослоями.

#### РАЗРѢЗЪ 134. Черемошки.

1. Растительный слой . . . . .	0,4	м.
2. Тонкослоистые, бѣлые пески съ ржав. витчат. прослоями . . . . .	1	— 2 »
3. Слоньбакъ водоносный . . . . .	6	— 8 »

Абсолютная высота мѣстности при Черемошкахъ 106,4 с. Высота разрѣза 17 метровъ.

(Къ орографіи — на перекресткѣ 2 дорогъ, противъ Сѣрскаго лѣса, около сторожев. кургана высота надъ уровн. Котловки 65,4 метра).

Пасловка на Прутѣ, что около Юрьевки.

Развиты рухляки или по мѣстному «Креда». Въ большихъ обрывахъ на берегу Прута, отъ самаго гумуса до уровня воды простираются толщи все той же породы, по мѣстамъ они покрыты красной глиной — (лѣса нтъ) толщиной до 1 мет. Высота обрыва 11 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 134. (Павловка).

1. Растительный слой.....	0,3 м.
2. Красная глина.....	1 »
3. Рухлякъ креда.....	10 »

---

11,3 м.

Здѣсь, въ Павловкѣ, пласты слюньбака на верху тонко-слоисты — отъ 6 до 7 сантиметровъ, а ниже дѣлаются толще: отъ 0,8 до 1 метра. Среди этихъ пластовъ найдено нѣсколько беллементовъ и одинъ обломокъ раковины рода *Ostrea*.

Камень, образующій обрывы и составляющій сильно глинистый мѣль, весьма крѣпокъ, и потому крестьяне выводятъ изъ него стѣны и печи, и потомъ, заваривъ на кипяткѣ щебень и тонкую глину, — продуктъ разрушенія той же самой породы, — заливаютъ кладку вмѣсто цемента. Тогда все обращается въ одну сплошную массу и держится крѣпко и долго. Въ сущности и глиновидная слюньба и камень — слюньбакъ — составляютъ разновидности мергелей, различной плотности.

Вдоль всего склона по рѣкѣ Пруту или Прутищу развита также порода — рухлякъ. Въ оврагѣ, тянущемся между Юрьевкой и Павловкой, выходитъ также слюньба, но здѣсь она иззелена сѣраго цвѣта, въ сыромъ видѣ, тогда какъ на берегу Прута почти совершенно бѣлаго. Въ Юрьевкѣ порода также плотная и твердая, но притомъ скользкая и мыльная на ощупь. Разбивается она съ трудомъ. Высота выходовъ слюньбака въ оврагѣ Юрьевки отъ 17 до 35 метровъ надъ уровнемъ Прута. Высота усадьбы надъ уровнемъ Прута = 47,6 метр. или 22,3 саж. Поэтому уровеньъ рѣчки Вабли и Прута долженъ быть принятъ въ 85,2 саж., а не въ 71 с., какъ значится на картахъ. Тоже самое получается по вычисленію отъ Козли.

*Ширково* на Прутѣ. (Льговскаго уѣзда). На правомъ берегу рѣчки Прута, почти прямо къ сѣверу отъ Льгова, расположено Ширково. Рядомъ съ тѣми роскошными разрѣзами, которые мы встрѣчаемъ въ сѣверо-восточномъ углу Льговскаго уѣзда, конечно, Ширково представляетъ мало интереса; но будучи, съ

другой стороны, расположено на самой окраинѣ громадной Льговской низины, которая мной раньше очерчена въ общемъ орографическомъ очеркѣ (гдѣ мы видимъ низины съ абсолютн. высотами только отъ 68 до 85), тамъ приходится довольствоваться и тѣми немногими данными, которыя доставляетъ Ширково (Уровень Прута я считаю у Ширковой отъ 68,8 до 69 с.). Абсолютная высота мѣстности здѣсь 100 с.

Замѣчательно, что рѣка Прутъ (съ котор. мы встрѣчались уже въ Журавликѣ, Юрьевкѣ и Павловкѣ), текущая почти параллельно широтѣ, съ востока на западъ (особенно отъ Панкѣевой до Хрулевки), слѣдуетъ все-таки закону Бера, и русло ея вплотную прижимается къ правому — сѣверному берегу. При томъ, начиная отъ Панкѣевой, русло Прута занимаетъ ничтожную долю своей широкой аллювиальной долины, которая достигаетъ мѣстами полуторы и даже 2 версты ширины. И все обширное пространство, съ юга примыкающее къ Пруту, приблизительно версты на 6 ширины представляетъ такую же однообразную, едва имѣющую къ сѣверу уклонъ, низину, съ абсолютной высотой въ 90 с.; среди нея лежатъ Морица и Телятниково. На западѣ у Кудинцева — мѣстность выше (95 с.). Къ самому Льгову съ востока уже подходятъ возвышенная гряда въ 114—116 с.

Въ берегахъ рѣки Прута, на правомъ берегу, особенно по лѣвую сторону — сѣзжая съ гати, почти подъ самыми избами видны оползни слюньбака. Здѣсь совершенно ясно видно его присутствіе — нѣсколько выше уровня воды. По самой деревнѣ, въ котловинкѣ около колодца, на дорогѣ небольшой искусственный разрѣзъ, въ которомъ выходы пластовъ слюньбака, правильно-горизонтально залегающаго.

Въ оврагѣ за деревней, къ востоку, въ одной верстѣ (*оврагъ «у круши»*), есть оврагъ, верховье котораго теряется среди полей. Въ немъ сверху виденъ гумусъ въ 0,7 м., затѣмъ красно-бурая глина на 4 метра и ниже слюньбакъ на 3 м. Абсолютная высота мѣстности 100,6 саж.

*Городъ Льговъ.* На рѣкѣ Сеймѣ.

По тракту на городъ Курскъ, при подъемѣ дороги въ гору, при самомъ выѣздѣ изъ Льгова, по лѣвой сторонѣ дороги, на

значительномъ протяженіи наблюдаются выходы бѣлаго пластоваго слюньбака.

Въ самомъ городѣ, во дворѣ одного винооторговца, рыли артезіанскій колодець, и въ немъ, подь слоємъ песковъ, прошли толщю слюньбака около 20 аршинъ. Затѣмъ пошла черная и сѣрая глины, которыя мнѣ пришлось видѣть въ отбросѣ, еще сохранившемся; эти глины жирныя и плотныя; съ рѣдкими блестками—повидимому слюдистыя. Наконецъ на глубинѣ 60 аршинъ остановились на камнѣ, который вырытъ не былъ и потому мнѣ его видѣть не пришлось. (Колодець рытъ въ 1884 году). Уровень рѣки Сейма у Льгова равенъ 68,7 или 68,8 с. Городская площадь около 80—90? Если считать верхніе слои песковъ за третичные, затѣмъ слюньбакъ за верхнемѣловыя образованія, то черныя и сѣрыя глины приходится принять за промежуточныя образованія, что вовсе не рѣдкость, и что мы увидимъ въ самомъ Рыльскѣ. На глубинѣ 60 аршинъ или 20 сажень (42,8 м.) былъ встрѣченъ камень, — который можно было бы принять за фосфоритъ, если бы были указанія на пройденный мѣлъ. Но этого не было сдѣлано. Слѣдовательно, или умолчали о мѣлѣ изъ какихъ либо видовъ, или мѣлъ замѣненъ глинами. — Во всякомъ случаѣ, я считаю страннымъ выходы фосфорита въ Льговѣ, на высотѣ около 70 с.; тогда какъ въ Ширковой, на высотѣ 68,8 и притомъ сѣвернѣе, откуда падаютъ пласты, выходитъ на самомъ уровнѣ воды—слюньбакъ. Точно также, какъ и на востокѣ—въ Глушковой, выходитъ коренной слюньбакъ на берегу Сейма, при уровнѣ въ 69 с. Слѣдовательно по Сейму фосфориты уже не могутъ показаться. Да и въ Курскѣ, фосфориты лежатъ уже почти на самомъ уровнѣ рѣки Тускорь, на что указалъ еще Борисякъ. (На 8,5 метр.). А потому, если и принять пласты фосфорита лежащими по широтамъ горизонтально, чего въ дѣйствительности нѣтъ, то и тогда они должны бы появиться во Льговѣ на высотѣ абсол. 74 саж. А на протяженіи пятидесяти верстъ, отдѣляющихъ Льговъ отъ Курска, рѣка Сеймъ имѣетъ паденіе въ 1,4 саж.; а извѣстно, что мѣловые пласты падаютъ къ западу круче Сейма.

РАЗРѢЗЪ ВЪ ЛЬГОВѢ № 135.

1. Черноземъ.....	0,4—0,6 м.
2. Красно-бурая глина.....	4 »
3. Слоистые пески.....	10 »
4. Слюньбакъ и опока.....	15 »
5. Черная и сѣрая глина.....	10 — 12 »
6. Неопредѣл. породы (не мѣль ли?)....	— — »
7. Крѣпкій камень (остановившій буръ).	— — »

---

Всего около..... 44 м.

---

Около Колонтаевской станціи желѣзной дороги, которая лежитъ въ двадцати верстахъ къ юго-западу отъ Льгова, есть нѣсколько овраговъ, которые были мною осмотрѣны.

1. Оврагъ у самаго полотна желѣзной дор., къ сѣверу отъ Колонтаевской станціи, въ одной верстѣ.

Этотъ оврагъ небольшой и лежитъ въ мѣстности, которая составляетъ высшій пунктъ по полотну Курско-Кіевской линіи ж. д. Здѣсь, начиная сверху, идутъ тонко-слоистые, мелко-зернистые, бѣлые и желтоватые мертвые пески, изрѣдка переслоенные бурыми; а въ самомъ низу прослоекъ, въ 0,5 или 0,6 м. толщиной, ярко-ржаваго цвѣта. Подъ этими песками обязательно должна залегать глина, такъ какъ въ глубокихъ ямахъ на днѣ всегда застаивается дождевая вода, образуя прудки.

2. Прямо къ западу отъ Колонтаевской ст. тянется большой оврагъ, который ведетъ на Износково. Но въ трехъ наиболѣе значительныхъ вѣтвяхъ его видны только разрѣзы лѣса — отъ 3 до 4 метровъ толщины.

3. На востокъ той же самой станціи проходитъ также большой оврагъ, въ которомъ находимъ слѣды прежнихъ прудовъ; большія, теперь прорванные плотины, но изъ выходовъ видны только ничтожные разрѣзы лѣса.

4. Въ нѣсколькихъ оврагахъ, которые, на всемъ протяженіи пути отъ Колонтаевской до Кореневой, подходятъ своими верховьями къ пути, — видны выходы лѣса, толщиной до 2 и 3 метр.

*Станція Иванина, при желѣзн. дорогѣ.*

Переѣхавъ отъ вышеописанной дер. Глушковой черезъ р. Сеймъ, мы изъ области надмѣловыхъ ружляковъ попадаемъ въ страну песковъ, которые на всемъ протяженіи рѣки (до Незабудь Меня) слѣдуютъ вдоль берега. Но это не только береговые пески, они тянутся уже значительно вглубь страны; по крайней мѣрѣ отъ Мокрушина до Иваниной болѣе половины дороги приходится ѣхать все песками. Такъ какъ въ этихъ пескахъ окаменѣлостей нѣтъ, то трудно рѣшить новѣйшаго ли аллювіальнаго они образованія, или это перемытые третичные пески.

*Курскъ — городъ.*

При сѣверномъ концѣ города Курска, во многихъ обвалахъ видны выходы слюпбака (надмѣловаго ружляка) часто весьма глинистаго. Мѣстами пластовыя залежи его являются весьма явственными; въ другихъ мѣстахъ онѣ покрыты оползнями того же вещества или же представляютъ элювій.

На берегахъ Тускори это видно лучше всего. У моста перекинутаго чрезъ Тускорь, при сѣв. концѣ города, начинаются лучшіе разрѣзы.

Въ разстояніи около 250 метровъ отъ моста, выше его по теченію рѣки, по правому берегу, находятся двѣ штольни, въ которыхъ выбирается самородъ (фосфоритъ). Выходъ штольни лежитъ не выше двухъ сажень (4 м.) надъ уровнемъ рѣки. Сначала, при входѣ въ штольню, видна опока; потомъ, недалеко, ниже, желтый мѣлъ, слой котораго не бываетъ здѣсь толще 0,2—0,3 м. Затѣмъ слѣдуетъ бѣлый мѣлъ. Въ глубинѣ штольни доходятъ до саморода. Но такъ какъ здѣсь наклонъ пола весьма малъ, то трудно было (не имѣя на сей разъ барометра) опредѣлить толщю бѣлаго мѣла. Повидимому онъ не толще 3 метр. Эти двѣ штольни скрыты въ кустахъ, въ нѣсколькихъ саженяхъ отъ берега.

Фосфоритъ лежитъ здѣсь плитой и прикрытъ суркой, какъ это видно по отбросу.

Дальше, выше по р. Тускори, въ первомъ оврагѣ, идущемъ къ западу отъ рѣки, въ километрѣ отъ моста, находимъ 4 штольни и всѣ онѣ начинаются очень низко. Теперь только двѣ работаютъ. Другія двѣ заброшены.

Въ послѣднемъ оврагѣ, идущемъ къ западу отъ Тускори, близъ дер. Поповки, находятся двѣ штольни. Одна изъ нихъ въ 300 шагахъ отъ рѣки. Я прослѣдилъ ее до конца. Сначала дно идетъ круто, почти подъ угломъ въ  $10^{\circ}$ , потомъ значительно положе. Корридоръ дѣлаетъ нѣсколько заворотовъ, и конечное залого, въ которомъ и происходитъ ломка мѣла и саморода, находится въ разстояніи 270 шаговъ отъ входа. Потолокъ штольни при входѣ состоитъ сначала изъ опоки (глинистаго мергеля) сѣрватаго цвѣта. Потомъ сводъ углубляется въ мѣлъ, который имѣетъ здѣсь толщину въ 5—6 саж. Сурки здѣсь нѣтъ. Самородъ толщиной до 30 см. Сорочка на немъ неясна — т. е. не свободно отдѣляется. Мѣлъ имѣетъ разы, которые здѣсь особенно темнаго цвѣта. Самородъ также съ разáми. Онъ зернисто-песчанистый и не содержитъ окаменѣлостей. Мѣлъ здѣсь не хорошъ: нечистый, съ сѣрыми пятнами и желтыми гнѣздами, которые при обжиганіи мѣла на известь, оказываются глинистыми и даютъ «кулаки».

Надъ мѣломъ толщина опоки достигаетъ отъ 13—15 до 22 метровъ, какъ это хорошо видно по большому обвалу, при устьи послѣдняго оврага. Напластованіе ея совершенно горизонтальное. Тонкая слоистость ясно выражена; сверху коренная порода сильно вывѣтривается и обращается въ труху, — альтернація. Каганцы готовятъ рабочіе именно изъ этой породы, въ формѣ каблука, выдолбленнаго посрединѣ. Песокъ, въ которомъ лежитъ здѣсь пластъ фосфорита — буровато-сѣраго цвѣта. Окаменѣлостей невидно. Послѣ раскальванія плиты фосфорита, куски тащутъ кошкой и отвалакиваютъ въ сторону. Потомъ уже на носилкахъ выносятъ его наружу.

Что касается до самой штольни, то потолокъ часто понижается ниже 2 аршинъ; по большею частью около 2,25—2,5 арш. Ширина хода достигаетъ часто двухъ метровъ, а рабочее зало выбрано теперь до 6 метровъ ширины.

Капѣль воды силенъ только при самомъ входѣ, въ трехъ-четырехъ саженьяхъ. Дальше случаются только обвалы мѣла. Красюга, (такъ называютъ здѣсь красноватый мергель) покрываетъ сурку не вездѣ; но мѣстами она выражена весьма хорошо.

Сверхъ опоки и слюньбы здѣсь лежитъ только одна *красно-бурая глина*, — а лёсъ совершенно *отсутствуетъ*. (Близко сляпіе Тускорп съ Сеймомъ).

Красно-бурая глина достигаетъ мѣстами толщины отъ 2 до 3 метровъ. *Нижній уровень* ея *горизонталенъ*; она не выполняетъ котловины подлежающей опоки; слѣдовательно предварительнаго размыванія здѣсь не происходило. Слѣдовательно лёсъ не смытъ, а его вовсе и не было.

По дорогѣ, поднимающейся въ гору, къ юго-западу отъ только что описаннаго оврага (отъ перваго), расположены кирпичные заводы, скученные всё въ одномъ мѣстѣ, около фруктовыхъ садовъ. Въ выемкахъ (глубокихъ ямахъ), здѣсь сдѣланныхъ для добычи кирпичной глины, видно, что *толща красно-бурой глины уменьшилась* здѣсь до 1,5 метровъ; а подъ ней непосредственно *залегаютъ* здѣсь уже *лёсъ*, толща котораго въ разрѣзѣ обнажена до 4 и 5 метровъ. Онъ свѣтло-сѣраго цвѣта, съ кротовинами, но окаменѣлостей отыскать мнѣ не удалось. Слѣдовательно, 1) или лёсъ предварительно отложился на вершинахъ холмовъ, и потомъ наравнѣ со всѣми другими породами былъ покрытъ красно-бурой глиной. — 2) Или же могло бы быть, что онъ отложился равномерно всюду (въ данной мѣстности ограниченаго района) и потомъ былъ вымытъ изъ низинъ и со всѣхъ склоновъ, гдѣ послѣ отложилась глина. Но это второе предположеніе противорѣчитъ моему наблюденію относительно отсутствія размыванія до отложенія красно-бурой глины — какъ это было мной приведено выше. — 3) Или же не составляетъ ли наконецъ эта плотная красно-бурая глина альтернаціи того же самаго лёса, подъ влияніемъ гидро-химическихъ и аэрическихъ процессовъ? Не есть ли она лёсовый элювий? Но при этомъ предположеніи мы вправѣ ожидать неперемѣннаго присутствія переходныхъ стадій отъ лёса къ глинѣ, а этого *ни-идь нтъ*. Напротивъ того, всюду рѣзкая граница между ярко-красно-бурой полосой верхней породы и *какой либо* другой нижней, будь то лёсъ, или опока, или слюньба, или что иное. Слѣдовательно альтернаціи не было; до кромѣ того эти двѣ породы во всѣхъ отношеніяхъ рѣзко отличаются. Лёсъ всегда весьма тонкаго зерна, свѣтлый, богатъ углесолями; никогда не содер-



жить галекъ; бѣденъ желѣзомъ, не несетъ бурыхъ полость; не содержитъ другихъ конкрецій, кромѣ мергелистыхъ, которыя всегда бѣлаго цвѣта; лёсъ никогда не бываетъ трещиноватымъ, щербенистымъ. Глина же—красно-бураго цвѣта, всегда плотная, тяжелая; всегда трещиноватая, съ гальками, съ значительнымъ количествомъ желѣза; безъ мергелистыхъ дутиковъ, но съ желѣзистыми конкреціями; она никогда не бываетъ трубчато-пориста — какъ лёсъ. Глина эта всегда ползуча и образуетъ грядистые-потеки, не выдерживая вертикальныхъ обрывовъ; лёсъ же — прямо противоположенъ въ признакахъ.

Слѣдовательно 1) лёсъ вполне образовался до отложенія красно-бурой глины, которая 2) покрыла его наравнѣ съ другими породами. 3) Сильнаго размыванія не было предъ отложеніемъ красно-бурой глины, иначе она заполнила бы углубленія. 4) Лёсъ со склоновъ не былъ смытъ. 5) Толща лёса увеличивается къ вершинамъ грядъ и уменьшается къ долинамъ, гдѣ онъ отсутствуетъ. 6) Красно-бурая глина—наоборотъ—утолщается на долосклонахъ и часто мощно залегаетъ въ низинахъ; къ вершинамъ холмовъ она выклинивается. 7) Породы эти не являются эквивалентными, замѣняющими другъ друга, ибо: а) залегаютъ иногда совмѣстно; б) иногда одна исключительно; в) преобладать можетъ любая изъ нихъ; д) переходныхъ стадій нѣтъ; е) нѣтъ соответствія въ условіяхъ залеганія той или другой изъ нихъ.

Первыя двѣ штольни, находящіяся въ 400 или 500 шагахъ отъ моста чрезъ Тускорь, лежатъ своими выходами не выше 5 метровъ, и первоначально сводъ ихъ и стѣнки составлены изъ слюньбака и небольшого слоя опоки; потомъ выбирается *желтый мѣлъ*, который здѣсь, противъ обыкновенія, развитъ сильнѣе и вмѣсто обычныхъ 0,2 — 0,3 м. достигаетъ толщины въ 0,7 — 0,8 м. Въ немъ часто находимъ орѣшины стяженій мергеля, ярко окрашенныхъ снаружки охрой; внутри же они бѣлаго цвѣта, крупинчатого строенія. Штольня идетъ прямо и, однообразно спускаясь на 30 шаговъ вглубь, затѣмъ расширяется въ сводное зало; оттуда она опять продолжается въ видѣ узкаго хода, круто падающаго среди мѣловыхъ стѣнокъ. Толща мѣла значительна.

Фосфоритъ лежитъ плитой въ 25—30 сантиметровъ толщины. Корни плиты сильно развиты, въ видѣ выме-образныхъ сосулекъ; а сорочка не отдѣляется корой, но составляетъ съ плитой одну сплошную массу. Поливка — коричнево-бронзоваго цвѣта; изрѣдка попадаются окаменѣлости.

Такимъ образомъ общій схематическій разрѣзъ породъ подѣ Курскомъ долженъ быть представленъ въ слѣдующемъ видѣ.

РАЗРѢЗЪ 136.

1. Черноземъ . . . . .	0,6—0,7 м.
2. Красно-бурая глина . . . . .	2 — 3 »
3. Лѣсъ . . . . .	5 — 6 »
4. Опока . . . . .	2 — 2,5 »
5. Слюньбакъ . . . . .	5 — 16 »
6. Желтый мѣлъ . . . . .	0,7—0,8 »
7. Бѣлый мѣлъ . . . . .	10 — »
8. Краснога (не вездѣ) . . . . .	1 — 2 »
9. Мѣлоподобные рухляки . . . . .	2 — 3 »
10. Сурка съ зернами фосф. . . . .	1 — 2 »
11. Пески неопр. иногда нѣтъ. . . . .	— — »
12. Фосфоритъ . . . . .	— 0,3 »
13. Пески . . . . .	— 2 »

Приведенный разрѣзъ можетъ служить указаніемъ тѣхъ породъ-которыя могутъ быть встрѣчены нами подѣ Курскомъ всё совмѣстно, или же нѣкоторыя выпадаютъ. Такъ напр. желтый мѣлъ мы здѣсь находимъ до 0,8 метра толщины, тогда какъ обыкновенно онъ бываетъ только въ 0,2—0,3 м., иногда же его вовсе нѣтъ. Точно такжѣ и краснога, часто вовсе не развита, и прямо на сурку пападаютъ мѣлоподобные мергеля (особенно сильно развитые въ центральной части Кромскаго уѣзда) и чрезвычайно богатые окаменѣлостями, прекрасно сохранившимися.

Въ частности же разрѣзы подѣ Курскомъ отличаются слѣдующимъ.

Разрѣзъ на Тускоря у самаго моста.

РАЗРѢЗЪ 137.

1. Черноземъ.....	0,6 м.
2. Опoка .....	0,7 »
3. Слюньбакъ.....	1 »
4. Желтый мѣлъ.....	0,8 »
5. Бѣлый мѣлъ.....	5 »
6. Сурка .....	2 »
7. Фoфосритъ.....	0,3 »
<hr/>	
Толща .....	10,5 м.

Разрѣзъ въ 2 верстахъ выше моста близъ селенія Поповки.

РАЗРѢЗЪ 138.

1. Черноземъ.....	0,6 м.
2. Красно-бурая глина .....	3 — 4 »
3. Слюньбакъ .....	20 — »
4. Желтый мѣлъ.....	0,2 — »
5. Бѣлый мѣлъ.....	10—11 »
Сурки нѣтъ.	
6. Самородъ (фoсфор.).....	0,3 — »
<hr/>	
Весь разрѣзъ .....	35 м.

Разрѣзъ у шоссе близъ кирпичныхъ заводовъ.

РАЗРѢЗЪ 139.

1. Черноземъ.....	1,2 м.
2. Красно-бур. глина .....	1,5 »
3. Лѣсъ обнаженъ на.....	5 »
<hr/>	
Всего.....	7,7 м.

(Подлегаеъ также слюньбакъ).

Такъ какъ подъ Курскомъ пласты фoсфорита выходятъ на нѣкоторой высотѣ надъ уровнемъ р. Тускорь (по Борисяку у

Поповой на выс. 8,5 метр.), то казалось бы, мы въ правѣ ожидать выходовъ на берегахъ Сейма какихъ либо другихъ подлежащихъ породъ. Но, какъ въ самыхъ карьерахъ разработки саморода, такъ и въ естественныхъ обнаженіяхъ находился только слой глинистыхъ песковъ бурога цвѣта, которые глубже дѣлаются болѣе чисто-песчаными и при томъ болѣе интенсивной охряной окраски. Я присутствовалъ нѣсколько разъ при выборкахъ саморода и всегда, подъ Курскомъ, приходилось въ подстилающемъ слое находить глинистые пески. По моему приглашенію, въ одной изъ карьеръ подъ Курскомъ, рабочими была сдѣлана болѣе глубокая раскопка, но на глубину до 1 метра не было встрѣчено болѣе плотной породы, а прибывавшая вода мѣшала продолжать работу. Въ сущности, по аналогіи съ Кромскимъ уѣздомъ, мы были-бы въ правѣ ожидать встрѣтить здѣсь подъ фосфоритомъ: 1) толщи песковъ отъ 1 до 3 метр.; 2) сливные песчаники или зернистые песчаники-жерновики до 2 метр. мощности; 3) охряные крупнозерпистые пески и гравій, подостланные ржавыми песчаниками. Слой этихъ послѣднихъ отъ 2 до 4 децим. (0,2—0,4). 4) Юрскія глины съ грифеями и сферосидеритомъ. Толща глинъ неопредѣлена.

Общая толщина слоевъ, покрывающихъ самородъ, около Поповой, опредѣлится слѣдующимъ образомъ.

1. Абсолютная высота холмовъ на восточн. стор.

больш. дороги..... 110,0 саж.

2. Абсол. высота уровня Тускори ..... 70,3 »

3. Общая толща слоевъ надъ уровнемъ ..... 39,7 саж.

4. Высота фосфорита ..... 4 саж.

5. Толща слоевъ покрыв. фосфоритъ..... 35,7 саж.

Изъ этого на лёсъ и краснобурную глину, а также и другія покровныя новѣйшей породы приходится — на лёсъ 5—6 метр.; краснобур. глины 3—4 м. Черноземъ 1 м. Всего въ суммѣ около 5 сажень.

Слѣдовательно, общая толща слоевъ мѣловой системы (подъ Курскомъ), налегающихъ на фосфоритъ, составляетъ 30 сажень.

## Рыльскій уѣздъ.

Рыльскій уѣздъ лежитъ прямо къ югу отъ Дмитросвапскаго или Дмитріевскаго. Сѣверная половина его, которую я исключительно изслѣдовалъ, заключена между Льговскимъ — на востокъ, и Путивльскимъ — на западъ. Большая рѣка Свапа, съ которой мы уже хорошо ознакомились при разсмотрѣніи Дмитріевскаго уѣзда, составляетъ его естественную границу съ Льговскимъ уѣздомъ, причемъ возвышенный правый берегъ, принадлежащій Рыл. у. имѣя высоты до 106 с., значительно властвуетъ надъ смежнымъ Льговскимъ уѣздомъ. Ур. рѣки Свапы подь  $52^{\circ} = 70$  с. р. Сеймъ уст. Коренево = 65 с.

Подъ Студенкомъ, съ востока подходитъ рѣка Сеймъ и здѣсь, принявъ Свапу, составляетъ границу обоихъ описываемыхъ уѣздовъ. А такъ какъ рѣка Сеймъ составляетъ здѣсь главную водную артерію, слѣдовательно наиболее глубоко врѣзавшуюся въ глубь основныхъ породъ, то этимъ уже опредѣляется, что на востокъ Рыльского уѣзда проходитъ наиболее низменная полоса земли; но южнѣе—подъ  $51^{\circ}24'$  Сеймъ круто заворачивается къ западу, перерѣзывая Рыльскій уѣздъ; а потому здѣсь общій дологсклонъ разсматриваемой части будетъ къ югу. На сѣверѣ, на незначительномъ протяженіи, западная граница уѣзда примыкаетъ къ Глуховскому, и здѣсь мѣстность также весьма низменна. Сообразно со всѣмъ вышеуказаннымъ, мы находимъ систему рѣки Амоньки, впадающей въ рѣку Сеймъ, на востокъ (при ней притокъ Киселевка); рѣку Каменку, впадающую туда же подъ гор. Рыльскомъ. Южнѣе находимъ нѣсколько ручьевъ, текущихъ въ меридіональномъ направленіи и впадающихъ также въ Сеймъ. На сѣверо-западѣ бѣжитъ р. Клевень, составляя границу съ Путивльскимъ уѣздомъ. А въ Акимовкѣ и Гпяловкѣ (подъ  $51^{\circ}30'$ ) начинается единственная рѣка — уходящая на западъ — это Обеста, притокъ Клевени.

Поэтому общая орографія уѣзда опредѣлится такъ: Пограничная съ Дмитріевскимъ уѣздомъ сѣверная полоса — наиболее возвышена; высоты отъ 105 до 107. Начиная отъ Надѣйки, на

Рыльскъ тянется яйцевидная впадина съ высотами въ 83 — 86 до 99 с. Средняя полоса уѣзда, на широтѣ Рыльска, имѣетъ возвышеніе въ 98—102 (у Анатольевки—на западъ—109 на пересѣч. градус.  $4^{\circ}+51^{\circ}30'$ ). Южнѣе къ Сейму опять 92—94—98.

Но представленіе, составленное читателемъ на основаніи всего вышеизложеннаго, объ орографическомъ характерѣ уѣзда, было-бы конечно неполно, если не упомянуть о сильномъ размываніи, которое играло, повидимому, значительную роль въ почвообразованіи уѣзда. Такимъ образомъ, напримѣръ, мы имѣемъ наибольшее колебаніе высотъ 109—83, т. е. 26 с. и это на разстояніи 30 верстъ. (Никольникова — Анатольевка), что составляетъ паденіе въ 1 саж. на 577 саж. ( $1/577$ ). Изъ этого можно было-бы заключить, что поверхность уѣзда чрезвычайно однообразна и монотонна; а это какъ разъ противно дѣйствительности. Въ особенности въ средней полосѣ уѣзда, къ западу отъ Рыльска, мы часто находимъ въ высшей степени живописныя мѣстности. Гористыя, холмистыя равнины сильно изборожжены глубокими оврагами, которые, уже на разстояніи полуверсты, часто падаютъ сажень на 20, напр. въ окрестностяхъ Дуровой, Павловки, Каменки и др. Овраги эти въ глубинѣ густо заростають дубнякомъ, съ его темной листвою, среди которой, тамъ и сямъ, рѣзко выдѣляются облысѣвшія маленькія мѣловыя горы, еще издали пазойливо обращая на себя ваше вниманіе.

Такимъ образомъ, вотъ въ нѣсколькихъ словахъ выводы, касающіеся орографіи уѣзда.

1. Бѣдность значительными высотами (maximum—109).
2. Высшій пунктъ разнится отъ низшаго только на 26 саж.
3. Общіе склоны на востокъ и на югъ.
4. Богатство крутыми оврагами.
5. Сильное размываніе поверхности.
6. Рѣзкость контрастовъ высотъ—крутизна склоновъ.

Уровень рѣки Сейма, подъ Рыльскомъ, принимается въ 68,1 <sup>1)</sup>—68,2 саж. (Дьговъ — 68,75). Такой низкій уровень воды Сейма объясняетъ намъ причину усиленаго размыванія

1) по Тиланд = 66,7.

поверхности. Если теперь сравнить наибольшую и наименьшую высоту 109—68, то разница составит уже 41 саж.

Разсматривая общее геологическое строение мѣстности на значительномъ протяженіи, мы видимъ, что въ Курскѣ выходятъ фосфориты выше уровня Тускори. Подъ той же широтой во Льговѣ, мѣлъ уже лежитъ глубоко, и выходятъ глинист. мергеля; потому мы были бы въ правѣ ожидать, что еще западнѣе въ Рыльскѣ мы вовсе не встрѣтимъ мѣла; но въ дѣйствительности это не такъ, и мы находимъ снова мѣлъ на уровнѣ 70—73 саж. (Близъ гор. Рыльска на бер. р. Сейма).

### Описание обнаженій Рыльского уѣзда.

*Неплюевка*, на рѣкѣ Клевени; имѣніе г. Терещенко.

*Неплюевка на р. Клевени*. 1. Оврагъ къ сѣверу отъ дома г. Терещенко.

Сверху подъ гумусомъ наблюдаемъ выходы лѣса на толщину отъ 2 до 3 метровъ. Ниже въ оврагѣ показываются весьма тонкозернистые зеленоватые свѣтлые пески, переслаивающіеся бурными и ржавыми тонкими прослойками. Внизу лежатъ самыя тонкіе слои, свѣтлосѣраго цвѣта, съ прослойками зеренъ кварца и съ значительнымъ количествомъ известковыхъ конкрецій. Они весьма тонкослоисты. Еще ниже лежатъ темно-зеленые пески, подсланные такими же сильно глинистыми песчаниками, съ фіолетовыми прослойками. Ниже идетъ мѣлъ.

#### РАЗРѢЗЪ ПОДЪ НЕПЛУЕВКОЙ 140.

1. Черноземъ. . . . .	0,5 м.
2. Лѣсъ. . . . .	3 »
3. Зеленов. мелкозерн. пески съ ржавыми прослоями.	} 10 »
4. Свѣтло-сѣрые пески, заключающ. конкреціи. . . . .	
5. Темнозеленые пески. . . . .	
6. Темнозеленые глинистые песчаники съ фіолетов. прослоями. . . . .	4,5—5 »
7. Бѣлый мѣлъ. . . . .	9,5 »

Верхніе слои мѣла окрашены въ желтый или свѣтлобурый цвѣтъ. Слой шестой варьируетъ въ характерѣ; то въ немъ преобладаетъ глина и тогда это песчанистыя глины, которыя я считаю аналогичными опокѣ; — то преобладаетъ песокъ, тогда это песчаникъ глинистый. Толща мѣла, по барометрическому вычисленію, равна 9,5 метрамъ. Толщи всего разрѣза 26,8 метрамъ.

Иззелена-сѣрые пески имѣютъ толщину отъ 4,5 до 5 метровъ. Они и цвѣтомъ, и налеганіемъ на мѣлъ, имѣютъ большую аналогію съ опокой. Мѣлъ книзу принимаетъ сильно глинистый характеръ. На сѣроватые пески и сѣровато-зеленые налегаютъ (подъ лѣсомъ) толстые ржавые пески, толща ихъ отъ 1 до 1,3.

Абсолютная высота мѣстности 105—106.

Въ оврагѣ, идущемъ на сѣверъ отъ усадьбы, вдоль кирпичнаго завода, внизу залегаютъ торфяники. Въ склонахъ же крутыхъ береговъ Клевени, противъ усадьбы наблюдаются выходы бѣлаго мѣла.

Р. *Амонька*. Турка *Знаменское* (Митевка) на *Амонькѣ*. По оврагу, идущему отъ имѣнія г. Звягина въ направленіи SO—105° находимъ.

РАЗРѢЗЪ 141. (Сверху).

1. Черноземъ . . . . .	до	1	м.
2. Лѣсъ . . . . .		1,4	»
3. Красная глина . . . . .		0,8—0,9	»
4. Слоистые пески слегка глинистые .	болѣе	2	»
5. Сѣрая опока . . . . .	въ днѣ		

Слоистые пески состоятъ изъ свѣтлыхъ сѣровато-желтыхъ, мѣстами зеленоватыхъ оттѣнковъ—слоевъ,—отъ 0,05 до 0,1 и 0,2 толщ. Слой краснобурый, тоже чисто песчаный, окрашенъ водной окисью желѣза. Эти слои тоньше предыдущихъ.

Въ верховья оврага находимъ зеленоватые пески; на нихъ лежитъ зеленая, съ сѣрымъ оттѣнкомъ, глина, а подъ песками иззелена сѣрая глинистая опока.



РАЗРѢЗЪ 142.

1. Черноземъ.
2. Лѣсъ.
3. Зеленая глина
4. Зеленов. пески.
5. Сѣрая опока

Глубина большого лога относительно прилегающих холмовъ (логъ Котогарки), составляетъ 27,7 метровъ. Внизу, въ низовьи лога, выходятъ ключи. Одинъ изъ нихъ глубокъ и температура его 10° ц.

*Надѣйка и оврагъ Котогарки.* Въ другомъ оврагѣ, вѣтви Котогарокъ, носящемъ названіе Большое Провалье, мы находимъ уже другаго рода напластованія. Сверху, подъ растительнымъ слоемъ, лежитъ толща лѣса, довольно значительной толщины; за нимъ слѣдуютъ ржавые и голубоватосѣрые пески, очень чистые, кварцевые, средняго зерна. Въ нихъ часто попадаются желѣзистыя (ржавыя) стяженія (копкредіи) небольшой величины. Подъ ними начинаются залежи сѣровато-зеленой свѣтлой опоки. Высота всего разрѣза 16 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 143 (Большое Провалье).

1. Растительный слой . . . . .	0,3 м.
2. Лѣсъ . . . . .	}
3. Ржавые пески . . . . .	
4. Голубовато-сѣрые пески съ желѣзист. стяжен.	
5. Сѣровато-зеленая глинистая опока . . . . .	

Все вышеописанное относится къ мѣстности, расположенной между Туркой, Надѣйкой и Матвѣевкой. Оврагъ Котогарки подходит ближе всего къ Надѣйкѣ. А около Матвѣевки наблюдаются въ самомъ низу береговъ, неясные выходы мѣла.

Какъ ржавые, такъ и голубоватосѣрые пески (слои 3 и 4 р. № 143) никогда не содержатъ окаменѣлостей. Поэтому для насъ имѣетъ весьма большое значеніе залеганіе ихъ на опокѣ, такъ

какъ, по общему характеру своему, пески эти чрезвычайно напоминаютъ фосфоритоносные пески. Рѣшить же вопросъ о принадлежности ихъ къ третичной или четвертичной системѣ безъ точныхъ данныхъ нельзя.

*Киселевка. Капустино*, при рѣкѣ Киселевкѣ (имѣніе г. Коротнева).

Значительно восточнѣе Митевки, на берегу рѣчки Киселевки, впадающей въ Сухую Амоньку лежитъ Капустино. Это—мѣстность неблагоприятная для геолога. Здѣсь размываніе шло весьма постепенно, — всѣ рѣзкости сглажены, обрывы замыты, склоны закруглены; здѣсь не овраги, а лога. Абсолютная высота мѣстности держится около 99 или 100; и только близъ Маншевки находимъ 104,7 и у верх. Чупахина 106. А сѣвернѣе у. Подровнаго даже 109.

Близъ Капустина наблюдается только одинъ порядочный разрѣзъ, въ которомъ сверху залегаютъ пестрые тонкослойные сильно-песчанистые мергеля; сверху голубоватаго и желтоватаго, ниже бѣлаго и желтобурого цвѣтовъ. Они сильно вскипаютъ при пробѣ 10% сол. кислотой. Ниже ихъ лежатъ совершенно бѣлые мергеля. А еще ниже сѣрая глина. Разрѣзъ этотъ находится по ручью Колодезь, по дорогѣ съ Капустина на Сѣровку.

#### РАЗРѢЗЪ 144.

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Растит. слой.....                |                    |
| 2. Аллювіальн. нов. глина . . . . . | около 1 м.         |
| 3. Голубоват. песчанист. мергеля    | } вмѣстѣ до 0,8 м. |
| 4. Желтоват. . . . .                |                    |
| 5. Бѣлые тонкослойные . . . . .     |                    |
| 6. Желтобурые . . . . .             |                    |
| 7. Бѣлые мергеля . . . . .          |                    |
| 8. Сѣрая глина . . . . .            |                    |

Всѣ слои вмѣстѣ, съ третьяго начиная и до седьмаго включительно, составляютъ толщу едва въ 0,75 метра. Слой восьмой—сѣрая глина довольно плотная, представляетъ, повидимому, водоупорный слой.

## Городъ Рыльскъ.

*Рыльскъ.* Подъ самымъ городомъ, по Глуховскому тракту, тамъ, гдѣ дорога пересѣкаетъ пруды и одна вѣтвь ея отдѣляется къ монастырю, есть довольно глубокой оврагъ, тянущійся почти параллельно дорогѣ.

Разрѣзъ представляется здѣсь въ слѣдующемъ видѣ.

### РАЗРѢЗЪ 145.

1. Черноземъ . . . . .	?
2. Лѣсъ . . . . .	13,65 м.
3. Крапчатый, глинистый, блѣдно-сѣроват. мѣль . . . . .	1,0 »
4. Рѣдко крапчатый бѣлый мѣль . . . . .	2,62 »

---

Вся глубина оврага . . . . . 17,27 м.

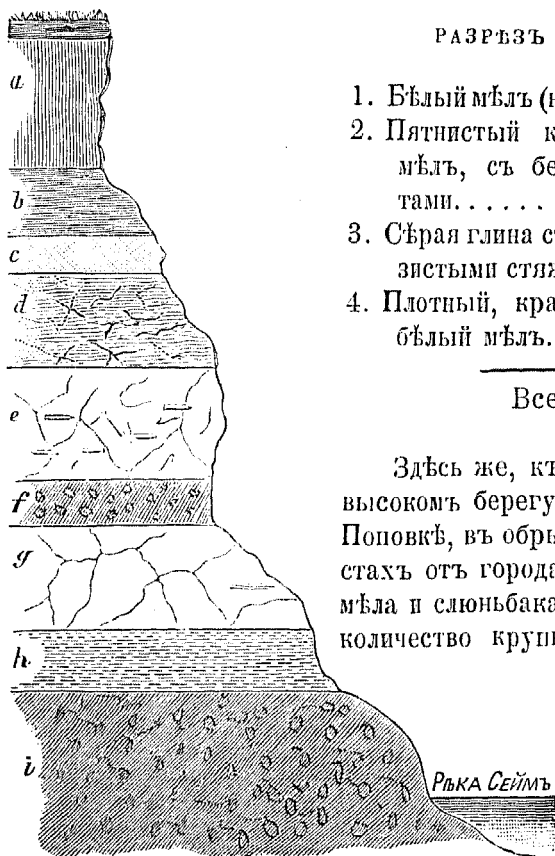
Общее направленіе этого оврага NW подъ 305° (выше къ верховью около 310°). Здѣсь же въ этомъ оврагѣ, на одномъ изъ боковыхъ склоновъ, въ сторонѣ отъ вышеприведеннаго разрѣза, найдены наносы повидимому ледниковыхъ образований. Въ нихъ небольшіе валуны плотнаго сливнаго песчаника. Наносъ состоитъ, преимущественно, изъ бѣлой мѣловой трухи (щебень), въ которой находятся массы поломанныхъ беллемнитовъ, обломки кремня чернаго цвѣта, и куски различной величины вышеуказаннаго песчаника,—кромѣ того еще небольшіе куски плотныхъ мергелей. Слоистости нѣтъ.

Кромѣ того, въ самомъ городѣ Рыльскѣ, при южномъ концѣ его, у слободы Николаевки, на возвышенномъ берегу р. Сейма, находится известковая печь г. Синельникова.

Подлѣ печи, нѣсколько выше ея, сдѣлана выборка мѣла. Въ этомъ разрѣзѣ мы видимъ выходы сверху—самаго чистаго бѣлаго нѣжнаго мѣла, подъ которымъ подлежатъ пятнистый и крѣпкій мѣль. Въ немъ масса беллемнитовъ, — въ такомъ громадномъ количествѣ, что трудно отыскать поверхность въ 1 квадратный дециметръ, чтобы въ немъ не оказалось трехъ или четырехъ беллемнитовъ. Ниже залегаетъ слой глины темпо-

сѣраго цвѣта, плотной, или вѣрнѣе весьма плотнаго, сильно-глинистаго мергеля, въ которомъ большое количество желѣзистыхъ конкрецій въ формѣ беллемнитовъ, цилиндричныхъ пуль, складчатыхъ крендельковъ и проч. Еще ниже идетъ опять плотный крапчатый мѣль бѣлаго цвѣта, но уже безъ беллемнитовъ. Здѣсь же найдена одна раковина *Ostrea saginata*.

Слѣдовательно разрѣзъ представляется въ слѣдующемъ видѣ.



РАЗРѢЗЪ 146. (Сверху).

1. Бѣлый мѣль (нѣжный) 1,5—2 м.
2. Пятнистый крѣпкій мѣль, съ беллемнитами. . . . . 0,7—0,8 »
3. Сѣрая глина съ желѣзистыми стяженіями 0,3 »
4. Плотный, крапчатый бѣлый мѣль. около 2

Все до . . . 5 метровъ.

Здѣсь же, къ югу отъ города, на высококомъ берегу Сейма, на дорогѣ къ Поповкѣ, въ обрывахъ, въ 3 — 4 верстахъ отъ города выходы глинистаго мѣла и слюньбака. Въ нихъ большое количество крупныхъ орѣховидныхъ желваковъ копролитовъ. Разрѣзы достигаютъ пяти метровъ высоты.

Около Рыльска, къ югу отъ него, на высотѣ нагорнаго берега (плато надъ Р.), проходитъ оврагъ, въ кото-

a — лёсъ.  
b — наносныя глины.  
c — пески.  
d — рухлякъ.

e и g — бѣл. мѣль.  
f — сѣрая глина.  
h — глинист. мѣль.  
i — глауконит. мѣль.

ромъ, въ его западной вѣтви, подъ лёсомъ, толщиной въ 3—4 метра, лежатъ бѣлый рухляковый щебень и глина. Это очевидно

продуктъ размыванія слюньбака. Въ восточной вѣтви лёсъ имѣеть толщину до 6 метровъ, а ниже слѣдуетъ опять бѣлая глина и щебень.

РАЗРѢЗЪ 147. (Верхніе слои Рыльска).

1. Лёсъ..... 3—6 метровъ
2. Бѣлый рухляковый щебень.....
3. Глина бѣлая.....

Подходя ближе къ Поповкѣ, а именно въ одной верстѣ отъ нея, гдѣ правый берегъ Сейма прорѣзается большимъ оврагомъ, находимъ выходы слоистаго аллювіального паноса, и въ немъ перемежается крупно-зернистый мергелистый гравій; толщина слоя его отъ 0,2 до 0,3 м. Среди него изрѣдка прослойки тонкослоистыхъ бумаговидныхъ пропластковъ; обыкновенно это аллювіальныя глины бѣлаго, а иногда и буроватаго цвѣтовъ.

*Поповка.* У Поповки въ горахъ, близъ дороги много выходовъ сланцеватаго мѣла, слюньбака, глинистаго; а поверхъ его слоистые бурожелтые пески на 1 или 1,5 метра толщины.

Въ оврагѣ, восходящемъ у самой Поповки, съ южной стороны ея, выходятъ—здѣсь впервые—плотный, мелкозернистый сахаристый (т. е. крупно-кристаллич.) песчаникъ, который звенитъ при ударѣ молоткомъ. Здѣсь же выходятъ съ южной стороны ключъ, въ которомъ вода имѣеть температуру 10° С. Батрологическія отношенія песчаника здѣсь не выяснены.

Дальше по тому же самому оврагу, съ лѣваго берега, выходитъ внизу бѣлая глина,—которую я считаю альтерированнымъ слюньбакомъ. Толща ея 3—4 метра. Выше лежитъ лёсъ, бурого цвѣта, толщиной отъ 7—8.

РАЗРѢЗЪ 148.

1. Гумусъ.....
2. Лёсъ..... 7—8 м.
3. Бѣлая глина..... 3—4 »

Еще выше по оврагу, дно его все занято громадными глыбами натечнаго продыравленнаго песчаника, сѣроватаго и желтоватаго цвѣтовъ. Нигдѣ онъ не поднимается выше 2—3 метровъ надъ дномъ оврага. Толща глыбъ достигаетъ 1,5 метровъ.

*Семеновка.* Въ *Семеновкѣ*, при входѣ въ деревню, находимъ оврагъ и логъ; въ обоихъ выходы того же самаго песчаника, что и въ Поповой. Въ оврагѣ, въ разрѣзѣ, видно, что они занимаютъ общую толщю до 5 метровъ, перемежаясь съ песками и песчаниками, а сверху они покрыты суглинками сѣро-бураго цвѣта. Въ песчаникѣ много дыръ и каналовъ, и неправильныхъ полостей. Многія отдѣльныя глыбы, съ натечными поверхностями, имѣютъ толщину въ 1 метръ и до 3 — 4 метровъ въ длину.

РАЗРѢЗЪ Семеновки 149.

1. Черноземъ.....	0,5 м.	
2. Сѣров. суглинки различ.....		
3. Сливные песчаники.....	} Пять метровъ	
4. Пески бѣлов. и буров.....		
5. Песчаники.....		
6. Пески.....		

---

6—7.

Общая толща жерноваго камня колеблется здѣсь отъ одного метра до 2,8 м. Характеръ его вообще довольно различенъ, но преобладаютъ пористые камни, съ гнѣздовидными пустотами и трубчатыми каналами. Цвѣтъ преобладаетъ сѣрый и буроватый.

*Волобуево.* По дорогѣ изъ Семеновки въ Волобуево придется оглянуть два оврага, въ которыхъ, въ обоихъ, залегаетъ плотный песчаникъ сливнаго характера, безъ окаменѣлостей. Въ Семеновкѣ, вблизи, при излучинѣ береговой дороги, на спускѣ, въ обрывахъ и выемкахъ обнажаются пепельно-сѣрые слоистые пески, — иногда съ глинисто-песчаными пропластками, но въ нихъ ничего нѣтъ, ни окаменѣлостей, ни галекъ и камней. Толща

ихъ отъ 3 до 5 метровъ. Сверху налегаетъ свѣтлый лёсъ на 1,5 метра.

РАЗРѢЗЪ 150.

1. Растительный слой.....	
2. Свѣтлый лёсъ.....	1,5 м.
3. Пепельно-сѣрые слоистые пески.....	2, »
4. Тоже съ глинистыми пропластками, а потому слои явственныя.....	3

---

До..... 7 метровъ.

Въ *Волобуевой*, на юго-западѣ отъ усадьбы, за мельницей оврагъ, въ которомъ, на глубинѣ до 7 метровъ, выходитъ лёсъ, а на него налегаетъ *красно-бурая глина*, щебенистая, толщиной до 2 метровъ.

Далѣе за *Волобуевой* еще оврагъ, въ которомъ, какъ и въ *Семеновкѣ*, логъ переполненъ глыбами сливного кварцеваго песчаника.

РАЗРѢЗЪ 151. (Волобуево).

1. Черноземъ.....	0,4 м.
2. Красно-бурая глина.....	2 »
3. Лёсъ.....	7 »

---

До..... 10 м.

Къ западу отъ *Семеновки* (им. г. *Рыловникова*) въ *Грунскомъ* хуторѣ, въ глубокомъ оврагѣ, лежащемъ среди полей и заросшемъ небольшою зарослью дубняка, въ колодцѣ, на глубинѣ до 12 сажень идетъ *свѣтло-сѣрая глина*, потомъ при дѣйствіи солнечнаго свѣта становящаяся совершенно бѣлой; она весьма нѣжна, тонкаго зерна и лишнетъ къ языку.

*Волынка*. Почти прямо къ сѣверу отъ города *Рыльска*, верстахъ въ 4 отъ него, на одномъ изъ отроговъ чрезвычайно длиннаго и извилистаго лога, въ глубокой котловинѣ располо-

жилась *Волянка*, и вмѣстѣ съ ней и хуторъ г. Науменки (Вас. Вас.). По дорогѣ изъ Рыльска, еще верстахъ въ трехъ, при крутомъ подъемѣ дороги въ гору, среди изрытой мѣстности, покрытой рѣдкимъ кустарникомъ, наблюдаются выходы бѣлой глины въ выемкахъ, по лѣвой сторонѣ дороги. Въ ней окаменѣлостей нѣтъ.

На хуторѣ В. В. Науменки, при подъемѣ отъ дома въ гору, къ вѣтряной мельницѣ, прямо на сѣверъ, наблюдаются выходы слоистыхъ песковъ, бураго и ржаваго цвѣтовъ; въ нихъ иногда показываются прослой желѣзистыхъ песчаниковъ, иногда переходящихъ въ желѣзистыя стяженія бураго желѣзняка. Толща песковъ 1 метръ.

Еще выше въ горѣ, въ выемкахъ, подъ слоемъ бурыхъ слоистыхъ песковъ, отъ 1 до 1,5 м. толщины, лежитъ темно-сѣрая и черная глина, очень хорошаго достоинства. Она весьма сильно липнетъ къ языку. Въ ней, при дугообразной слоистости, замѣчается жирный, смолистый блескъ и нѣкотораго рода кристалличность. По крайней мѣрѣ глина эта распадается на угловатые отдѣльности съ плоскими поверхностями.

Среди этой глины очень рѣдко попадаются орѣхообразныя конкреціи бѣлаго мергеля радіально лучистаго строенія.

Вас. Вас. Науменко пробовалъ здѣсь рыть на глубину до 18 сажень и, по словамъ его, прошелъ слѣдующіе слои.

РАЗРѢЗЪ 152.

1. Растит. слой.....	0,4 — 0,5 м.
2. Пески слоист. съ желѣзнякомъ.....	1 — 1,5 »
3. Сѣрая плотная глина.....	0,6 »
4. Прослойкъ пепельнаго цвѣта.....	0,2 »
5. Черная глина.....	отъ 3 до 9 »
6. Пески бураго, краснаго, свѣтло-зеленаго и чисто бѣлаго цвѣтовъ, прослоенные изрѣдка прожилками тонкослоистыхъ ржавыхъ песковъ.....	до 14 »
7. Свѣтло-зеленая жирная глины.....	—

Всего 26 м.



8. Пески тонкіе ..... 10 м.  
 9. Плотный камень, который небрался ломомъ ..... на 18-й сажени.

Описанная сѣрая и черная глина идутъ уже десятокъ лѣтъ на изготовленіе огнеупорнаго кирпича—блѣдно-розоваго цвѣта. Въ послѣднее время съ 1881 г. г. Науменко сталъ изготовлять и кафель, и вполне успѣшно; но уже два раза заводъ былъ сожженъ. Глина эта, повидимому можетъ служить и сукновальной, и огнеупорной.

*Березники.* По дорогѣ, ведущей изъ города Рыльска на *Березники*, имѣніе г. Суходолова, почти на самомъ берегу Сейма, близъ монастыря начинаются, въ крутыхъ обрывахъ, выходы слюньбака, соотвѣтствующіе вышеописанному въ городѣ разрѣзу, въ обрывахъ у печи г. Синельникова. Онъ поднимается на 7—8 метровъ надъ долиной р. Сейма.

Въ самыхъ Березникахъ выходовъ нѣтъ, но, западнѣе этого селъца, по направленію на Волюнку, и южнѣе Висколи, есть логъ, въ которомъ, близъ проселочной дороги, бьетъ желѣзистый ключъ, доставляющій значительное количество воды, содержащей свободную углекислоту, а потому слегка кисловатой на вкусъ; температура его 11,4° С.

Ключъ бьетъ изъ подъ горы, въ которой, въ небольшомъ обвалѣ, выходятъ слоистые бѣлые пески—чисто-кварцевые. Изрѣдка проходятъ полосы желтоватыя и буроватыя. Окаменѣлостей нѣтъ.

*Дурово.* Лежитъ къ западу отъ Рыльска. Подъѣзжая къ Дурову со стороны Рыльска, приходится спускаться по крутой каменной дорогѣ (ступеньчатой), ведущей среди лѣсочка.—Уже здѣсь, въ боковыхъ выемкахъ дороги, наверху, подъ самымъ растительнымъ слоемъ, непосредственно, залегаютъ крѣпкіе сливные песчаники, часто торчащіе наружу, изъ подъ обмытыхъ и обнаженныхъ корней деревьевъ. Лучшій разрѣзъ находимъ мы въ Дуровой, спустившись внизъ, къ первой водяной мельницѣ. А затѣмъ другой, повернувъ налѣво въ боковой оврагъ, ведущій къ деревнѣ Каменкѣ.

Сверху залегаютъ, подъ глинистымъ наносомъ, толстые пласты сливнаго песчаника иногда бѣлаго, но чаще желтоватаго или розоватаго цвѣта. Мѣстами онъ является слишкомъ рыхлымъ, но въ большинствѣ случаевъ онъ годенъ на жерновики и могильныя плиты. Подъ нимъ идутъ мощныя толщи ржавыхъ песковъ и слабыхъ песчаниковъ; среди нихъ находимъ желѣзистыя стяженія въ формѣ лепешекъ и дудокъ. Затѣмъ бѣлые пески и наконецъ бѣлая глина и слюньба.

Слой кремнистаго песчаника залегаютъ всей своей толщей среди желтыхъ и ржавыхъ песковъ. Выше еще лежитъ землистый, глинистый наносъ (новѣйшаго образованія землистый суглинокъ) на 4—4,5 метровъ.

Разрѣзъ у плотины (мельничной).

РАЗРѢЗЪ 153.

1. Растительный слой.....	0,5—0,6 м.
2. Аллюв. суглинокъ .....	4—4,5 »
3. Желтоват. пески.....	0,7—1,0 »
4. Песчаникъ.....	0,6—1,5 »
5. Ржавые пески .....	0,7—0,9 »
6. Бѣлые пески съ ржавыми прослойками.	
7. Чисто-бѣлые пески.....	
8. Желтоват. песчанистая лёсовидн. глина.	

---

Вся толща до 9,76—10 метровъ.

Слоистость песковъ горизонтальна.

Здѣсь же, въ Дуровой, за церковью, находимъ очень глубокий оврагъ, съ обрывомъ въ 16—18 метровъ. Въ немъ выходитъ одинъ лёсъ.

Лёсъ..... 18 метр.

(Верхове этого оврага за церковью, лежитъ надъ уровнемъ плотины у мельницы на высотѣ 35,4 метровъ).

Въ селѣ *Дуровъ*, въ боковомъ оврагѣ, отходящемъ отъ главнаго почти у самой мельницы, недалеко отъ входа въ правомъ

берегу (т. е. по лѣвой сторонѣ) находимъ большой разрѣзъ. Высота его 13,5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 154.

1. Растительный слой.....	0,4 м.
2. Сѣрый землистый суглинокъ.....	— »
3. Плотный сливной песчаникъ.....	2,5 »
4. Ржавые пески.....	1,5 (а)
5. Бѣлые пески.....	8 »
6. Бѣлый рухлякъ.....	— »
7. Бѣлый мѣлъ.....	— »

Разрѣзъ искривленъ дугой и покрытъ значительными осыпями. Въ противоположащемъ берегу, вблизи, у самой воды, наблюдаются выходы совершенно бѣлой, жирной, лѣнной глины. При основаніи вышенприведеннаго большаго разрѣза, особенно съ правой стороны, встрѣчается весьма много лепешкообразныхъ желѣзистыхъ ярко-ржавыхъ сростковъ. Нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ внутри пустые каналы или дудчатыя пустоты; нѣкоторыя изъ этихъ массъ имѣютъ отъ 15 до 25 п. вѣсу. Они залегаютъ тотчасъ подъ дикаремъ или жерновымъ песчаникомъ (а). Кусковъ кремневапнаго дерева съ терединами я здѣсь не нашелъ, несмотря на тщательные поиски.

*Каменка* въ сосѣдствѣ съ *Дуровымъ*. Разрѣзъ въ 17 метровъ высоты (до пласта жернов. песчаника); весь разрѣзъ до верху въ 33,9 метровъ. (47,8 арш.)

Слой 5-й—ржавые пески съ мергелемъ находятся на высотѣ около 8,5 метровъ.

Въ слой 3 заключается большая толща бѣлыхъ *слоистыхъ* песковъ.

РАЗРѢЗЪ 155.

1. Растительный слой.....	— м.	} 17 м.
2. Глинистый наносъ.....	— »	
3. Буроватые и охряные пески.....	— »	
4. Ржавые слабосвязные песчаники.....	— »	

5. Пластовый, плотный мелкозернистый, а мѣстами сливной песчаникъ..... 0,25 м.

(На высотѣ 17 метровъ).

6. Ржавые пески.....	— »	} 9 м.
7. Песчаники.....	— »	
8. Желтые пески.....	— »	
9. Чисто бѣлые пески.....	— »	
10. Пропластокъ песчанист. мергеля.....	— »	
11. Ржавые пески (на выс. 8,5 м.)..	— »	} 8 »
12. Плотный пластовый песчаникъ..	— »	
13. Бѣлые слоистые пески.....	— »	
до воды.....	— »	

Общая толща..... 33,9 м.

Кромѣ вышеприведеннаго разрѣза находимъ въ Каменкѣ еще другой, ниже по теченію ручья лежащій. Въ немъ, сверху, начпная весьма большія толщи ржавыхъ песковъ, налегаютъ на бѣлые пески. Разрѣзъ этотъ имѣетъ общую высоту въ 15 метр.

Въ самой деревнѣ, внизу, въ руслѣ ручья мы находимъ также сползшія большія глыбы сливнаго песчаника, что указываетъ на общность и непрерывность его залеганія. Какъ въ Дуровой, такъ и въ Каменкѣ, на самомъ верху подъ песчаникомъ, залегаетъ пропластокъ водной окиси желѣза; также точно въ Каменкѣ тонкій пропластокъ желѣза отдѣляетъ бѣлые пески отъ ржавыхъ.

Куренькова—Каменка. Къ сѣверу отъ Дуровой и Павловки, по теченію того же самага ручья, лежатъ Куренькова (или Карькова) Каменка (имѣн. Н. Н. *Правикова*).

Въ деревнѣ, внизу, около моста выходы бѣлаго мѣла, въ которомъ, въ самомъ низу у уровня ручья, выходятъ ключи чистой воды. Тутъ же надъ дорогой выходы лѣса, толщиной до 3 метровъ; подъ нимъ опять видны выходы бѣлаго мѣла. Верхніе слой его сильно вывѣтрѣли и рассыпаются въ щебень. Мѣлъ выбирается здѣсь для выжиганія извести.

Дальше по ручью, выше деревни, къ сѣверу, находится четыре большихъ обвала, въ которыхъ также выходитъ слегка глинистый бѣлый мѣлъ, въ которомъ найдена масса *Bellem. Musg.* и *Ostrea Vexicul.* На высотѣ разрѣза въ 4 м. показывается обычный слой желтаго мѣла, достигающаго здѣсь толщины почти 7—8 дцм. (0,8 м.). Вдоль всего восточнаго берега выходятъ цѣлыми рядами ключи, такъ что берегъ подылываетъ, оползаетъ и образуются широкія мокрины у самаго ската. Высота обваловъ отъ 7 до 10 метровъ.

Около дороги, у деревни Кам., наверху показывается опять лёсъ, высотой въ 4—5 метр. Изъ него выжигаютъ кирпичъ.

Дальше, въ ЮЗ. отъ Каменки, верстахъ въ полутора, въ оврагѣ, находимъ выходы лёса, въ 3—4—5 метровъ толщины; подъ нимъ лежатъ темно-сѣрые и пепельно-сѣрые пески, слоистые, но безъ окаменѣлостей. Въ лёсѣ найденъ здѣсь обломокъ таза мамонта и *нѣсколько мелкихъ чалекъ.*

Еще южниѣ этого, въ другомъ оврагѣ—*Черные Лѣски*, есть два небольшихъ боковыхъ овражка, въ которыхъ выходитъ только лёсъ, на 6 метровъ толщины.

И здѣсь также, повсюду по восточнымъ и южнымъ берегамъ овраговъ выходятъ обильные ключи холодной воды. Поэтому середина овраговъ занята или ручьями, или наплывами, или болотами. По краямъ же, благодаря хорошему орошенію, тянутся на склонахъ заросли дубовъ.

*Коренское село.* Въ Коренскомъ селѣ, лежащемъ къ западу отъ описанной Карьковой Каменки, при спускѣ дороги къ логу, по правой рукѣ находится обрывъ, въ которомъ открывается разрѣзъ лёса, сѣровато-палеваго цвѣта, очень тонкаго зерна. Сверху налегаетъ небольшой слой—отъ 4 до 5 децим. *слоистаго лёса*, бѣлесовато-бланжеваго и ржаво—пятнистаго. Слои вскрученные и взбитые. Общая толща отъ 2 до 3 метровъ. Ниже за мельницей, что въ логу, направо находится въ склонѣ нагорнаго берега обрывъ, въ которомъ выходитъ опять лёсъ, и верхніе слои его окрашены въ сѣрый, бланжевый и бѣлесоватый цвѣта, полосами со ржавыми пятнами.

РАЗРѢЗЪ 156.

1. Гумусъ . . . . .	0,3 м.
2. Слой сѣров. лѣса . . . . .	1,5 »
3. Пестро-слоистый лѣсъ . . . . .	1 »
4. Чистый, бланжевый, тонко- зернистый лѣсъ . . . . .	2—3 »

На берегу, внизу, подъ слоистыми песками — бѣлыми и ржаво-желтыми, яркожелтыми и пепельно-сѣрыми, имѣющими паденіе къ рѣкѣ, выходятъ буро-сѣрыя глины, плотныя и жирныя, которыя не размываются водой.

РАЗРѢЗЪ 157.

1. Лѣсъ . . . . .	4 — 5 м.
2. Слоистые пески бѣлые и ржаво-желтые . . . . .	} 3 »
3. Слоистые пески ярко-желтые и пепельно-сѣрые)	
4. Плотн. буро-сѣрыя глины . . . . .	0,6—0,7 »

*Зыковка* или *Слободка*, что у Коренской. Противъ крайней вѣтренки, на противоположномъ берегу ручья находится Большой оврагъ. Въ немъ, при самомъ устьи, въ правой вѣтви, на высотѣ одного метра, надъ дномъ, лежатъ жерновые песчаники, но не сливные, а слабые и разсыпчатые. Дальше—выше, въ днѣ оврага выходятъ жирныя лѣпныя глины—сиренево-сѣраго цвѣта. Онѣ покрыты слоемъ окристыхъ глинъ. А надъ ними, какъ это хорошо видно на лѣвой сторонѣ оврага, въ срединѣ, лежатъ песчанистыя и рухляковыя пестрыя глины, ржаво—и малиново-краснаго цвѣтовъ. Онѣ яркія, перемежаются съ тонкими прослойками чистыхъ глинъ синевато-сѣраго цвѣта (свѣтл.). Толща ихъ равна 4 метрамъ. Выше ихъ лежитъ бѣлесоватый, еле голубоватый лѣсъ, очень тонкій; на верху тонкослоистый, — того же цвѣта. Еще выше лежитъ блѣдно-буроватый лѣсъ. Толщина нижняго лѣса (голубов.) 3 метра, верхняго 2—3 м.

Въ верховьи оврага слой гумуса 1 метр.

РАЗРѢЗЪ верховья 158.

1. Гумусъ . . . . .	1	м.
2. Свѣтл. лёсъ . . . . .	4	»
3. Буроват. лёсъ . . . . .	2	»
4. Слоист. лёсъ . . . . .	1,7	»
5. Обыкновен. лёсъ . . . . .	2—3	»

Ниже красныхъ рухляковистыхъ глинъ лежатъ яркія кирпично-малиновыя глины и просто-малиновыя рухляковыя глины, съ зелеными переслаивающимися съ ними, также рухляковыми глинами. А ниже ихъ уже лежатъ чистыя глины зеленоватаго или сиреневаго цвѣтовъ. Толща малиновыхъ рухляковыхъ глинъ равна полутора метра.

Ниже всего лежатъ пески, сверху охринаго, а ниже бѣлаго цвѣта. Выходы ихъ имѣютъ толщю только въ 1 метръ, а ниже—песчаники.

Лёсъ здѣсь необыкновенно богатъ дутиками (мергелистыми сротками отъ 0,03 до 0,06 м. въ діамет.).

РАЗРѢЗЪ 159.

пестрыя рухляковыя глины.	}	1. Растительный слой . . . . .	0,4—0,5—	1 м.	
		2. Блѣдно-буроватый лёсъ . . . . .	2	—3 »	
		3. Тонко-слоистый лёсъ, свѣтлый . . .	}	3	»
		4. Свѣтло-голубоватый лёсъ, весьма тонкій . . . . .			
		5. Пестрыя рухляков. глины ржаваго и малиноваго цвѣтовъ (красныя)	4	»	
		6. Кирпично-малиновыя и чисто-малиновыя глины (рухляков.) съ зелен. прослоями также рухляков. глинъ . . . . .	1,5	»	
		7. Зеленоватыя и сиренево-сѣрыя глины, чистыя, жирныя, мылящіяся. (Верхній ихъ слой иногда охристый) . . . . .	1	—1,5 »	

8. Охряные пески . . . . .	— — м.
9. Пески—чисто-бѣлые . . . . .	— — »
10. Жерновые песчаники (слабые) . . . . .	0,5—0,7 »

Весь разрѣзъ до . . . . . 22 м.

*Щекина.* Въ Щекиной, лежащей на правомъ берегу той же рѣки, на крутомъ ея заворотѣ, ниже Коренскаго по теченію, находимъ нѣсколько незначительныхъ обнаженій.

Противъ деревни и усадьбы г. Щекина, въ лѣвомъ берегу рѣки, есть небольшой овражекъ, и въ немъ выходы только одного лѣса и буроватой глины. Въ самой Щекиной, около мельницы, на берегу выемка, и въ ней открывается на уровнѣ воды чистый мѣль съ многочисленными белемнитами. Сверху же налегаетъ лѣсъ, который имѣетъ здѣсь толщину въ 3 метра.

*Перецалуева.* Въ *Перецалуевой* опять наблюдаются выходы бѣлаго мѣла, который обжигается здѣсь на известку.

*Обестѣ.* Къ западу отъ вышеописаннаго села Коренскаго, отдѣленная отъ него весьма возвышеннымъ кражемъ-водораздѣломъ, беретъ начало рѣка Обестѣ, притокъ Клевени.

*Гниловка* по р. Обестѣ.

Противъ небольшого усадебнаго домика, на противоположномъ берегу р. Обесты, близъ крутого спуска дороги, ведущей изъ Коренскаго на Гниловку, находится маленькій овражекъ, въ которомъ на обоихъ бокахъ видны слѣдующіе выходы:

РАЗРѢЗЪ 160.

1. Растительный слой . . . . .	—	м.
2. Лѣсъ . . . . .	2—2	»
3. Кирпично-красныя рухляковист. глины, съ сѣтью—разбросанными жилками зеленоватыхъ глинъ . . . . .	5	»
4. Охристые пески съ желѣзистымъ слабо-цемент. песчаникомъ . . . . .	0,5—1 (?)	»
5. Блѣдно-желтые пески . . . . .	1	»



6. Сахарно-бѣлый песокъ, съ ржавыми прожилками.....	1,5 м.
<hr/>	
До.....	10 м.

Въ четвертомъ слоѣ, какъ указано, залегаетъ въ пескахъ песчаникъ, желѣзистый и слабо-цементированный. Толща его не болѣе 0,04—0,05 м. Въ изломѣ, внутри—онъ сахарно-бѣлый.

Тутъ же, вблизи, продвинувшись къ мосту, находимъ и другой разрѣзъ въ выемкѣ берега р. Обесты.

РАЗРѢЗЪ 161.

1. Черноземъ.....	0,2—0,3 м.
2. Буроватый лёсъ.....	1 — » (дुтики есть).
3. Лѣсовидн. рухлякъ бѣлый зернистый, съ трубочками въ 1—1,5 мм. діам., инкрустированными известковыми иглочками (аррагоцит.) .....	0,4—0,5 »

4. Лёсъ, очень нѣжный и тонкій, съ весьма мелкими, едва видимыми — трубочатыми порами; безъ дутиковъ. Буровато-бланжевая окраска.

Въ верхнемъ лёсѣ есть дутики.

*Гилловка.* Въ той же *Гилловкѣ*, къ юго-западу, выше по р. Обестѣ, среди деревни, около другого большого помѣщичьяго дома (г. Щечкова), находится надъ берегомъ рѣки Обесты большой обвалъ, въ которомъ, подъ толстымъ покровомъ аллювіальной желто-бурой глины, находится на высотѣ 1,2 метр. слой краснаго желѣзистаго песчаника, а подъ нимъ, подлегаетъ желтоватый песокъ. Желѣзистый песчаникъ служитъ здѣсь водоноснымъ слоємъ—по немъ идетъ грунтовая вода. Такъ какъ верхняя глинистая порода плотная, то въ слѣдствіе вымыванія ея—надъ песчаникомъ образуются пещеристые ходы. Еще ниже песчаника лежитъ плотная буроватая глина.

## РАЗРѢЗЪ 162.

1. Черноземъ .....	0,5	м.
2. Аллювіал. желто-бур. глина....	3	— 4—5 »
3. Желѣзистый песчаникъ .....	0,2—0,3	»
4. Желтоватый песокъ.....	1	»
5. Буроватая глина .....	выходы.	

---

Отъ..... 5 до 7 метр.

Акимовка, Анатолевка и Ламакино. На обширномъ пространствѣ между Гниловкой, Акимовкой (Екимово), Анатолевкой и Ламакинымъ (на югѣ, у Сейма) раскинута цѣлая сѣтъ овраговъ. Но въ настоящее время всѣ оны замѣты и многіе запаханы. Такъ что на всемъ этомъ пространствѣ вовсе нѣтъ выходовъ.

Надъ Ламакиной, у дороги, что съ горы спускается къ церкви, мѣстами видны выходы лѣса, на высоту до полутора метра, но не болѣе. Въ самой Ламакиной (село), на южномъ концѣ, тянется оврагъ, въ которомъ подъ небольшимъ слоемъ желто-бурой сухой щепенистой глины, идетъ лѣсъ на 4 метра. Глубже здѣсь выходовъ нѣтъ, но судя потому, что на Сеймѣ, въ трехъ верстахъ отсюда, ломаютъ мѣль и въ самой Ламакиной обжигаютъ пзвесть, надо полагать, что и здѣсь, подъ лѣсомъ, — посредственно или непосредственно, залегаетъ мѣль.

## РАЗРѢЗЪ 163.

1. Черноземъ .....	0,4	м.
2. Желто-бур. сух. щепен. глина.....	0,2—0,3	»
3. Лѣсъ .....	4	»
Бѣлый мѣль.		

Близъ Ламакина нагорный берегъ Сейма возвышается до 94,6—94,7 саж. абсол., и отсюда мѣстность слегка падаетъ на востокъ; почти не мѣняется высоты по направленію къ Дуровой и слегка повышастся на сѣверо-западъ. (У Анатолевки къ Мп-рославию 108,7). Уровень рѣки Сейма у Глушпа 60 саж.; слѣдовательно близъ Маркова около—60,7 саж. (до 61 саж.). Отсюда

вся свита породъ, выходящихъ близъ Ламакина, составляетъ 94,7 — 60,7 = 34 саж.

Изъ этихъ 34 сажень около 4—5 надо положить на лёсъ и другія, современныя аллювіальныя образованія, и около 15 сажень на мѣль (такъ какъ онъ выходитъ на высотѣ 75—77 саж.). Слѣдовательно, промежуточная толща верхнемѣловыхъ и намѣловыхъ образованій (пески и песчаники—см. ниже)—составляетъ въ Ламакиной около 15 саж.

По дорогѣ съ Ламакиной на Кулемзину (изъ Ламакина на востокъ и сѣверо-востокъ, а потомъ къ сѣверу между оврагами), въ 2—3 верстахъ отъ Кулемзиной тянется большой оврагъ, глубиной свыше 15 сажень, но въ немъ совершенно нѣтъ обваловъ, и потому только по случайнымъ пролысынамъ, бѣлѣющимъ кое-гдѣ, можно сказать, что, вѣроятно, здѣсь выходитъ или глинистый мѣль, или надмѣловой мергель (слюньбакъ) на высотѣ около 75—73 саж. абс.

*Кулемзино на Рыло.* Близъ самой Кулемзиной тянется большой оврагъ, въ обвалахъ котораго видны выходы красно-бурой глины, а ниже ея—лѣса до 3 м. толщины.

Надъ рѣкой *Рыло*, берущей здѣсь начало изъ ключей (и пробѣгающей затѣмъ чрезъ описанныя Зыковку, Коренское, Щекино и Перецалуево), среди самой деревни, въ полукругломъ обвалѣ, выходятъ только толщи перемытой лѣсовидной глины, до 5 метровъ толщины.

Изъ Кулемзиной осмотрѣна мѣстность къ востоку, до Дуровой, Павловки и Каменки. Въ этихъ промежуточныхъ оврагахъ никакихъ выходовъ нѣтъ. Только при спускѣ дороги къ Дуровой, видны въ ея обвалахъ выходы бѣлесоватой и красной щебенистой аллювіальной глины.

*Рыло.* Подводя итоги къ приведенному детальному описанію окрестностей *Дурова* и бассейна р. *Рыло* (села: Кулемзино, Константиновка, Стремоуховка, Зыковка - Слободка, Коренское, Щекина, Дугина и Перецалуева до Бодрова—все они по *Рылу*, и затѣмъ Дурово, Казачья-Каменка, Павловка и Карькова—Каменка по Мокрой Каменкѣ до Матохиной) можно констатировать слѣдующее.

На вершинахъ холмовъ, т. е. въ высшихъ пунктахъ этой мѣстности, общимъ покровомъ служатъ значительныя толщи лёса, (какъ это видно изъ разрѣзовъ Зыковки, Дурова и Кулемзинной). Высоты—95—98.

Далѣе слѣдуютъ свиты песковъ и песчаниковъ — мертвыхъ — третичныхъ (проблематичн.).

Песчаники обыкновенно залегаютъ въ верхнихъ горизонтахъ песковъ. Общая толща ихъ отъ 10 до 15 метровъ. На уровнѣ отъ 90 до 80 саж. (См. разрѣзы Дурова, Каменка, Зыковка и проч.).

Еще ниже слѣдуютъ уже толщи мѣла иногда прикрытыя бѣлыми и сѣрыми глинами. По Рылу мѣль показывается, начиная съ Щекиной, а въ области Мокрой Каменки—съ Карьковой Каменки, тогда какъ въ Дуровой и Казачьей выходятъ только бѣлыя надмѣловыя лѣпныя глины, покрыт. свитою песковъ.

Выходы бѣлаго мѣла ниже 80 сажень до 60 вплоть. Переходныя образованія, какъ опока, слюньбакъ — т. е. слюдястыя и кремнистыя глыны, глинистыя мергеля и т. п. здѣсь или замѣнены глинами, или же исчезаютъ. Тогда какъ немногимъ сѣвернѣе — въ Неплюевкѣ, по Клевени, тѣже слюньбаки играютъ большую роль въ образованіи стлапей.

### Путивльскій уѣздъ.

Путивльскій уѣздъ, какъ и предыдущій Рыльскій, относится къ бассейну Сейма. Онъ только сѣверной частью принадлежитъ къ тому району 45 листа, изслѣдованіе котораго я принялъ на себя. Поэтому я ограничусь описаніемъ только той части его, которая клиномъ врѣзывается къ Сѣвскому уѣзду, будучи заключена между Глуховскимъ уѣздомъ на западѣ и Рыльскимъ на востокѣ. Съ сѣвера оба эти поименованныя уѣзда, смыкаясь, отдѣляютъ Путивльскій отъ Сѣвскаго.

Южнѣе города Путивля я не спускался.

Рѣка Клевень, составляющая западную границу уѣзда, беретъ начало двумя истоками на границѣ 4 уѣздовъ. Восточный — въ селѣ Сучкинѣ (Клевень) Дмитровскаго у., западный — въ

Троебортномъ Сѣвскаго у. Затѣмъ оба рукава сливаются въ Сопычѣ и, прорѣзавъ Рыльскій уѣздъ, Клевень течетъ затѣмъ на западъ и на югъ, образуя указанную границу уѣзда. Затѣмъ Клевень впадаетъ въ Сеймъ, близъ селенія Камень. Здѣсь у Жилинскаго болота, на берегу Сейма лежитъ село Хижки, составляющее самый низменный пунктъ всей Курской и Орловской губерній — 491,0' (70,14 саж.). Орографія уѣзда будетъ ясна, если мы намѣтимъ на западѣ, вдоль Клевени, широкую болотистую полосу, начинающуюся у Харькова на сѣверѣ и продолжающуюся безъ перерывовъ (карты невѣрны) до Жилинскаго болота, у Сейма. На востокѣ, въ Рыльскомъ уѣздѣ, мы имѣемъ высоты въ 100—102 саж. Слѣдовательно, мы должны имѣть общее паденіе мѣстности съ востока на западъ и съ сѣвера на югъ. Но это не совсѣмъ такъ. На сѣверѣ у Студенка, Кучеровки и Харьковской имѣемъ высоту 96—99 с., у Наумовки 100, у Сидоровки и Поповки 105, у Николаевки и Нехаевки 100,6, у Махѣева 101. Слѣдовательно на сѣверной границѣ мы дѣйствительно можемъ принять за среднюю высоту — 100 саж. Но на широтѣ гор. Рыльска мѣстн. вдругъ поднимается и у Зыковки и Гниловки мы имѣемъ 102, а на сѣверо-западъ отъ Анатольевки 109; у Николаевки 104,5.

Повидимому Малушино, Ревакино и Князево составляютъ высшіе пункты, откуда мѣстность падаетъ во все стороны. Поэтому р. Обестя, съ своимъ притокомъ, течетъ на сѣверо-западъ, а ручей Берюгъ на юго-западъ и затѣмъ на западъ. Еще характернѣе помѣщеніе водораздѣла.

Въ то время, какъ въ полосѣ линіи желѣзной дороги мы видимъ высоты въ 90 и 94 саж. и сѣвернѣе ихъ тянется широкое низменное побережье р. Сеймъ, съ высотами отъ 65 до 75 саж. (уровень Сейма у Путивля 59,7), — на сѣверѣ чередуются высоты въ 100—105 саж.; поэтому приходилось бы ожидать, что рѣка Сеймъ, служа здѣсь главной водной артеріей и принимая съ сѣвера столь значительные притоки, какъ Клевень съ Эсманию, имѣетъ общій склонъ указанныхъ высотъ къ югу. Но въ дѣйствительности мы видимъ слѣдующее. Верстахъ въ 10 отъ берега Сейма, близъ Маркова, берутъ начало рѣки — *Берюгъ* — въ

Малушиной Пут. у.; *Лапуга* — въ Мирославль (Волковкѣ); *Студенокъ* въ Ивановкѣ, *Обеста* въ Акимовкѣ и *Рыло* въ Кулемзинной. *Каменка*, выше Дуровой. Слѣдовательно главные высоты, окружающія Анатольевку, тянутся вдоль берега Сейма, и поэтому ни одна изъ указанныхъ рѣчекъ не течетъ къ глубокой ложбинѣ Сейма, а на сѣверъ, и только одинъ Берюгъ, отъ Малушиной (въ 10 верстахъ отъ Колодежей на С.) бѣжитъ на западъ, вдоль главной рѣки, и вмѣстѣ съ Клевенью, извиваясь по тому же направлению, доходитъ до Жилинскихъ болотъ на Сеймѣ. А Обеста съ своимъ притоками бѣжитъ на сѣверъ и тамъ впадаетъ въ Клевень.

Все это служить доказательствомъ отступанія р. Сейма къ сѣверу.

Такимъ образомъ главные высоты Путивльскаго уѣзда намѣчаются слѣдующимъ образомъ. На границѣ Рыльского уѣзда въ Малушиной и на западъ до Софievки.

Затѣмъ отъ Брусковъ на западъ, вдоль Сейма до самаго Путивля и окрестностей.

Сообразно съ этимъ распределяется и овражистость мѣстности. Главная сѣтъ овраговъ находится близъ Малушиной и Князевой. А затѣмъ къ югу около Брусковъ, въ Алѣевой и Нов. Слободкѣ.

Овраги Путивльскаго уѣзда, особенно окрестностей Князевой, находятся въ періодѣ сильнѣйшей дѣятельности, — своего развитія. Нѣкоторые изъ нихъ чрезвычайно глубоки и узки, и представляютъ прекрасные разрѣзы. И только въ сѣверной части, близъ Обесты и Клевеня, овраги замыты и образуютъ широкіе лога.

На основаніи всего вышенприведеннаго можно прямо сказать, что Путивльскій уѣздъ, по своей орографіи, можетъ быть вполне поставленъ рядомъ съ сосѣднимъ Рыльскимъ. И главная разница будетъ заключаться въ томъ, что послѣдній является съ топографіей уже вполне законченной — глубокіе и широкіе овраги его замыты и часто заросли лѣсами, тогда какъ въ Путивльскомъ у. атмосферныя воды производятъ теперь сильнѣйшее размываніе.

Описание обнаженной Путивльскаго уѣзда. *По ручью Берюгу.*

*Бассейнъ р. Клевени. Рѣка Берюгъ.* Берюгъ, притокъ Клевени беретъ начало въ Путивльскомъ уѣздѣ, близъ села Малушина, (шир. 51°30', долг. 3°54'). Такъ какъ Малушино составляетъ одну изъ наиболѣе высокихъ мѣстностей своего уѣзда, то и начало ручья носитъ характеръ цѣлой сѣти овраговъ, со многими боковыми расщелинами и очень крутыми стѣнками. На востокѣ прплегають значительныя высоты въ 109 с. Лѣтомъ, — по крайней мѣрѣ, въ то исключительно сухое и жаркое лѣто 1885 года, когда я посѣтилъ эту мѣстность, ручей Берюгъ не существуетъ въ Малушиной и даже версты двѣ ниже ея. Но затѣмъ, въ самой деревнѣ «*Казацкой*» и нѣсколько выше ея, замѣчается масса «*жопаней*», устроенныхъ на мѣстѣ выходовъ естественныхъ каучей. Отсюда беретъ начало р. Берюгъ.

Нѣсколько восточнѣе Малушиной, въ полутора верстахъ отъ нея, на большой дорогѣ есть большой оврагъ, въ которомъ, въ разрѣзѣ, обнажается подъ растительнымъ покровомъ — слой желто-бурой глины, мѣняющійся въ толщинѣ отъ 1,5 до 2 метровъ. Ниже идетъ лѣсъ на 8 и 9 метровъ, желто-бурого цвѣта, отлично выдерживающій вертикальныя обрывы. Въ общемъ разрѣзъ имѣетъ такой видъ:

РАЗРѢЗЪ 164. (Сверху).

Гумусъ.....	1 м.
Красно-бурая глина.....	2 »
Лѣсъ желто-бур. ....	9 »
<hr/>	
Общ. т.....	12 »

**Село Малушино.**

При самомъ верховьи оврага, дающаго начало ручью Берюгъ, въ той вѣтви его, которая примыкаетъ къ большой дорогѣ, находимъ такой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 165.

Черноземъ.....	1,3 м.
Лѣсъ.....	4,0 »
Бурая глина.....	5,0 »

Лѣсъ въ верхнихъ слояхъ свѣтло-сѣраго цвѣта, а въ нижнихъ буро-сѣраго. Бурая глина плотная, жесткая—щебенистая, около пяти метровъ.

Нѣсколько ниже верховья оврага находимъ другой значительный разрѣзь, въ правой боковой вѣтви оврага. Онъ имѣетъ слѣдующій видъ.

РАЗРѢЗЪ 166.

	1. Черноземъ .....	0,6	м.
	2. Лѣсъ сѣрый .....	4,2	»
{	3. Малиново-бурая глина ..	1,3—1,5	»
	4. Бланжевая глина .....	0,6	»
	5. Голубовато-сѣрая глина.	3,	»
	6. Осыпь нѣск. слоевъ . . .	2—3	»
<hr/>			
	Общая толща. . . . .	11,7—12,5	м.

Слой третій—малиново-бурая, щебенистая глина съ порами, гальками, содержитъ изрѣдка небольшіе валуны—слѣдовательно ледниковаго происхожденія отъ 1,3—1,5. Четвертый слой бланжевая глина, очень тонкая и нѣжная—не пористая.

Пятый слой голубоваго сѣрая глина, чистая, тонкая, щебенистая. Разбита на таблочки и площадки, окаймленные корячевыми поверхностями по трещинамъ и спайностямъ. Она подобна лѣсу отлично выдерживаетъ вертикальные обрывы. Окаменѣлостей нѣтъ.

Осыпь главнымъ образомъ состоитъ изъ матеріала третьяго слоя—малиново-бурой глины.

Слѣдующій разрѣзь имѣетъ такой видъ.

РАЗРѢЗЪ 167.

1. Гумусъ ..... 1 м.
2. Голубые пески ..... 1 »
3. Буроватые пески съ ярко-малиновыми точками и черточками,—въ формѣ восклицательныхъ знаковъ.
4. Третій слой постепенно переходитъ въ *зеленоватые* и потомъ въ



5. Голубоватые пески, въ верхнихъ слояхъ на 0,4 м. тонко-пролинованные рѣдкими или частыми бурыми жилками.  
 6. Въ самомъ низу голубые пески на одинъ метръ.  
 Толща слоевъ 3, 4, 5 и 6-го въ суммѣ составляетъ 3,5 метра.

РАЗРѢЗЪ 167. bis.

1. Гумусъ.....	1 м.
2. Голубые пески.....	1 »
3. Буроватые пески.....	} 2,5 »
4. Зеленоватые пески.....	
5. Голубоватые пески.....	
6. Голубые пески.....	1 »
<hr/>	
Общая толща.....	5,5 м.

Слѣдующій разрѣзъ, ниже по оврагу, представляется въ слѣдующемъ видѣ (правый бер.).

РАЗРѢЗЪ 168.

1. Черноземъ.....	0,5 м.
2. Сѣрый лёсъ.....	1,5 »
3. Бурый лёсъ.....	1,0 »
4. Малиново-бурая глина.....	0,4 »
5. Сѣро-бурая глина.....	2,0 »
6. Бурые пески.....	1,0 »
7. Голубые пески.....	0,7 »
8. Черный желѣзистый слой.....	0,1 »
9. Бурые пески.....	0,8—0,9 »
10. Желѣзистый слой.....	0,1 »
11. Зеленые пески.....	0,3 »
12. Зеленые пески, прослоенные ржавыми жилками.....	0,1 »
13. Ржавые пески съ желѣзн. конкреціями.....	0,2 »
14. Голубые пески.....	0,5 »
<hr/>	
Общая толща.....	9,3 м.

Седьмой слой—голубые пески, толщиной въ 7 дециментовъ, несутъ въ себѣ ржавыя пятна неправильной формы; иногда ржа-

выя пятна непосредственно сливаются со подлежающимъ чернымъ желѣзистымъ слоемъ.

Въ главной вѣтви оврага, ниже предыдущаго слѣдуетъ такой разрѣзь.

РАЗРѢЗЪ (сверху) 169.

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Сѣрая глина.....  | ?      |
| 2. Слой песчаника и песковъ, тонкослойныхъ, съ пропластками бурога желѣзняка, и такими же желваками, чернаго и коричневаго цвѣтовъ. ....   | 1,0 м. |
| 3. Палевые пески, слабо цементированные.....   | 0,2 »  |
| 4. Ярко охряные слоистые пески, съ слюдяными блестками, съ черными прожилками такого же песка, цементированнаго водной окисью желѣза ..... | 0,4 »  |
| 5. Ярко-охряные пески, слоистые, съ слюдист. блестками   | 1 »    |

Тамъ же, въ боковомъ овражкѣ, съ лѣвой стороны (считая отъ верховья оврага), небольшой разрѣзь. Въ немъ сверху налегаетъ бурая глина, плотная, безъ трещинъ и слоевъ. Она легко смывается потоками воды и не содержитъ ни окаменѣлостей, ни валуновъ.

Наконецъ въ самомъ низовьи оврага, у выхода къ селенію Малушино (выше ея), послѣдній разрѣзь.

РАЗРѢЗЪ 170.

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Бурый лёсъ въ обвалахъ, неопредѣленно.....                           |            |
| 2. Ярко-охряный волнистый слой сугликовъ.....                           | 0,3—0,4 м. |
| 3. Слоистые и волнистые суглинки и глины, бурога и желтаго цвѣтовъ..... | 3 »        |
| 4. Сѣрая глина.....   | 1 »        |

Этимъ исчернывается все, что можетъ дать Малушицкій оврагъ.

А такъ какъ Малушино составляетъ одинъ изъ высшихъ пунктовъ мѣстности, то строеніе ея выясняется слѣдующимъ, образомъ, по отношенію къ самымъ верхнимъ пластамъ.

Непосредственно подъ гумусомъ лежитъ лёсъ; толща его не

*превышаетъ четырехъ метровъ*; цвѣтъ въ верхнихъ слояхъ сѣрый, въ нижнихъ бурый. Онъ налегаетъ на бурую или малиново-бурую ледниковую щебенистую разсыпчатую и смывающуюся глину, содержащую и гальки, и валуны. Ниже слѣдуетъ свита нѣжныхъ пестрыхъ глинъ бланжеваго, голубовато-сѣраго и въизу сѣраго цвѣтовъ, до 4 метровъ. Непосредственно подъ сѣрой глиной слѣдуетъ свита песковъ; вверху они голубаго цвѣта, затѣмъ понемногу переходятъ въ ярко-охристые и содержатъ въ нижнихъ слояхъ бурый желѣзнякъ, въ формѣ желваковъ или чаще неправильно наплывчатой корки, сомкннпо—складчатой, толщиной отъ 2 до 4 сантиметровъ. Большею частью эта корка тянется извилисто въ песокъ, но не легкообразно, а заключаетъ въ себѣ вполнѣ замкнутыя пространства, выполненныя бѣлымъ или желтоватымъ пескомъ.

Форма такихъ жеодовъ неправильно-эллипсоидальная, и заключены они, преимущественно, въ оболочкѣ чернаго песка. Иногда, процессъ цементировки песка идетъ понемногу вглубь, и весь жеодъ обращается въ сплошную желѣзистую массу.

Ниже лежатъ опять голубые пески.

Общая толщина всей свиты песковъ отъ 4 до 4,5 метровъ; а отношеніе ихъ къ ниже лежащимъ пластамъ остается пока невыясненнымъ, такъ какъ рядъ глинъ не находится въ опредѣленномъ отношеніи къ пескамъ.

По аналогіи съ окружающими мѣстностями *вся песчаная свита и налегающія тонкія ярко-цвѣтныя глины* должны быть отнесены къ третичной системѣ.

*Казачья слоб.* по р. *Берюга*. Въ слѣдующей, ниже по теченію Берюга, деревнѣ—Казачья слободка, лежащей на лѣвомъ берегу рѣки, со стороны дер. Кнзиевой, на склонѣ противъ волости, есть разрѣзъ наверху холма. Въ немъ выходитъ плотная лёсовидная, свѣтлая—сѣровато-бурая глина, съ кротовинами и съ изрѣдка *разстаннымъ* въ ней *гравіемъ*.

Снизу подлгаетъ малиново-красная глина болѣе грубая, жесткая, щебенистая, разсыпчато-комлеватая. Въ ней разсыяны уже довольно *крупныя гальки*. Кротовины, впрочемъ, тоже есть. Подлежающая (эта) малиновая глина образуетъ неправильныя вы-

ступы вверхъ, въ лёсовидную глину, которые вдаются въ общую ея массу. Это указываетъ во 1) на одновременность ихъ образованія; во 2) въ виду разности характеровъ — на различіе способовъ образованія;—въ 3) на промежутокъ времени отдѣлявшій отложеніе второй отъ первой, во время котораго въ 4) произошло сильное размываніе, послѣ котораго лёсовидная глина одинаково ровно заполнила всё неровности подлежащей породы.

*Казачья.* Здѣсь же въ Казачьей есть небольшой оврагъ, внизу. Въ немъ выходитъ лёсъ на 2 м. Потомъ слой бѣлесоватой глины и красно бурая щебенистая глина донизу.

РАЗРѢЗЪ 170. (Казачья слб.—западн. кон.).

1. Растительный слой . . . . .	0,4 м.
2. Лёсовидная свѣтлая сѣровато-бурая глина . . . . .	2—2,5 »
3. Грубая малиново-красная глина. . . . .	2—3 »
	<hr/>
	5 м.

РАЗРѢЗЪ 172. (Казачья слб. въ боков. овраг.).

1. Черноземъ . . . . .	0,5	»
2. Лёсъ . . . . .	2	»
3. Бѣловат. глина . . . . .	0,2 — 0,3	»
4. Красно-бурая щебенистая глина донизу . . . . .	1,5	»
	<hr/>	
	4 — 4,5	м.

*Князево* на Берюгѣ. *Село Князево* раскинуто на очень высокомъ правомъ берегу рѣки Берюгъ, и окруженное значительными высотами (102—104 с.), весьма богато глубокими оврагами. Оно отдѣлено отъ Казачьей слободы только рѣкой.

Въ самомъ селѣ Князевѣ, около церкви есть оврагъ, въ которомъ у самой дороги, близъ верховья обрыва, и по лѣвой сторонѣ видно слѣдующее.

РАЗРѢЗЪ 173.

1. Черноземъ . . . . .	1,5	м.
2. Бѣлесов. суглинокъ . . . . .	1	»
3. Лёсъ—глинистый, сѣрый песчаный . . . . .	4,5	»

4. Лѣсъ сѣрый слоистый.....	1	м.
5. Слой буроватой глины.....	0,1	»
6. Слой сѣрой глины.....	0,3—04,	»
7. Слой перемежающихся скрученныхъ глинъ — охрянаго, ярко-ржаваго и сѣраго цвѣтовъ...	2,5	»

Общая толща до..... 11 метровъ.

Лѣсъ темно-сѣраго цвѣта—типичный, со столбчатыми отдѣльностями (призматич.). Ниже въ *сѣро-бурой глины* разбросаны изрѣдка *валуны*, но незначительной величины—небольше кулака.

*Князево.* Около Князевой, на сѣверо-западъ отъ нея, близъ лѣсочка, что въ сторонѣ отъ дороги, есть большой оврагъ, въ немъ слѣдующій разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 174.

Новѣйш. аллювий	}	1. Гумусъ.....	1,5	м.
		2. Аллювиальн. бѣлесоват. суглинистый (или слоисто-рухляковый) слой.....	0,2	»
		3. Тонкая рухляковая глина.....	0,6	»
		4. Пестро-слоистые тонкіе рухляки, преимущественно сѣроват. и желтоват. цвѣтовъ, только въ верхнихъ слояхъ они ярко-охрянаго цвѣта.	2	»
		5. Слой бурой рухляковой глины, съ разбросанными въ ней валунами, въ кулакъ величиной и съ <i>галками кремня</i> . Валуны различныхъ породъ.....	5	»
		6. Ниже лѣсовидныя глины безъ галекъ, зеленовато-сѣраго цвѣта.....	2—3	»
		7. Очень тонко-слоистые рухляки, отдѣленные отъ лѣсовидныхъ глинъ слоемъ яркихъ рухляковъ и щебенистыхъ глинъ.....		

РАЗРѢЗЪ 174. (bis) (въ полной послѣдов.).

1. Черноземъ.....	до 2	м.
2. Аллюв. бѣлесов. глины.....	0,2	»
3. Тонкая рухляковая глина.....	0,6	»

	4. Ярko-охряные слоист. рухляки.....	}	2	м.
	5. Пестрые слоистые рухляки.....			
	6. Тонкая лёсовидная глина.....		2	»
	7. Плотные глины съ валунами.....		5	»
	8. (Мѣстами—) Щебень и валуны очень крупные.....			различно.
	9. Тонкія зеленовато-сѣрые лёсовидныя глины.....		2—3	»
проблемат.	10. Яркіе рухляки (пестрые).....		1	»
	11. (замѣн.—10) Щебенистыя глины. ...		1—1,5	»
	12. Сѣрые пески, съ прослоями зеленовато-огне-упорной глины.....		2—3	»
	13. Тонко-слоистые рухляки зеленовато-сѣрые.....		2	»
				<hr/>
			20—23 м.	

Валуны въ бурой глинѣ состоятъ преимущественно изъ слѣдующихъ породъ: 1—жерновые песчаники, 2—гранитъ 3. Чернодымчатый кварцъ изъ того-же гранита и—4 ярко-красный ортоклазъ оттуда-же. Слюда въ небольшомъ количествѣ и рѣдко.

*Гнейсовые валуны*— сильно обкатанные; въ нихъ бѣл. полев. шпатель, бурая слюда и темный кварцъ.

Подъ валуно-носными глинами (7) подлѣгается лёсовидная глина, зеленовато-сѣраго цвѣта, безъ *калекъ*; кое-гдѣ этотъ слой *отдѣленъ* отъ вышележащаго *щебнемъ и валунами* очень крупнаго ледниковаго наноса—перемытаго уже.

Слой 13—тонко-слоистые рухляки—самые нижніе—замѣчательно пѣжныя, тонкіе, очень тонко-слоистые, блѣдныхъ цвѣтовъ, преимущественно зеленовато-сѣраго.

Дер. *Семекино* или Семейкино. Ниже села Князева, по берегу Берюга, въ одной верстѣ разстоянія тянется дер. Семекино, раскинутая по обоимъ берегамъ равномерно. Въ логу, среди деревни, лежитъ кирпичный заводъ. Надъ ключами, въ самой деревнѣ, въ правомъ берегу, противъ указаннаго кирпичнаго завода есть небольшой обрывъ, въ немъ выходитъ лёсовидная свѣтло-сѣрая глина, съ мелкими порами, безъ мергельныхъ сростковъ и ракушекъ. На противоположномъ берегу (л.), прямо противъ

описаннаго обрыва, — выходы значительной величины желѣзистыхъ песковъ.

*Уцкая. Масловока. Овызовка. Шошмино.* Въ первыхъ трехъ деревняхъ, — въ послѣдовательномъ, приведенномъ мною порядкѣ, слѣдующихъ одна за другой по Берюгу, ниже Семекина нѣтъ никакихъ выходовъ, могущихъ пролить свѣтъ на геотектонику мѣстности. Только кое-гдѣ оползни намывной глины и сугликовъ, да въ Уцкой снова показываются желѣзистые пески.

Въ *Шошминой*, лежащей на правомъ берегу, при западномъ концѣ деревни, при спускѣ дороги подъ гору, видны — здѣсь впервые — выходы *натсчнаго песчаника*. Ниже по оврагу видна бѣловатая перемытая глина съ примѣсью тонкаго песку, слѣдовательно *б. суглинокъ*, напоминающая по своему характеру мѣстный ледниковый наносъ. Здѣсь же, въ этомъ маленькомъ овражкѣ найденъ *Astragalus* К. лб. травояднаго.

Кромѣ того, еще по оврагу, на берегу ручья, выходитъ лёсъ на 4 метра толщиной.

*Мочулище.* Въ слѣдующей деревнѣ — *Мочулищѣ*, противъ деревни, въ правомъ берегу, есть небольшой оврагъ (онъ лежитъ правѣе). Въ немъ, уже при устьи его, вынесены два валуна сливнаго песчаника. Далѣе, въ глубинѣ оврага, есть разръзъ, въ которомъ, внизу, залегаеть бѣлая глина — продуктъ разрушенія надмѣловыхъ рухляковъ, которые, какъ это видно выше по оврагу, имѣютъ здѣсь свои выходы. Въ срединѣ оврага, масса крупныхъ валуновъ гнейса, гранита и крупныя плиты песчаника, съ глубокими въ нихъ бороздами, указываютъ на присутствіе типичнаго ледниковаго наноса.

На слюньбакъ налегаютъ чистые бѣлые пески, на нихъ желтые и охряные. Среди песковъ залегаеть песчаникъ. Онъ бываетъ здѣсь двухъ видовъ, — или крупно зернистаго — сахаристаго строенія, или же сливной. Толща его до 0,7 м.

Выше лежитъ бурый глинистый лёсъ, на 3 или 4 м. толщины.

Въ бѣломъ глинистомъ щебнѣ, составляющемъ здѣсь ледниковый наносъ, такъ какъ въ этомъ именно слоѣ лежатъ крупныя валуны, найдено нѣсколько мѣловыхъ беллемнитовъ и круп-

ные обломки разнovidности слюньбака. Общій характеръ щебня также слюньбаковый (плотный глинистый мергель). Многія глыбы песчаника глубоко продыравлены.

РАЗРѢЗЪ (Мочулище прав.) 175.

1. Растительн. слой . . . . .	0,6 м.	
2. Лѣсъ, бурый, глинистый . . . . .	4 »	
3. Желтые и охряные пески . . . . .		} 5—6 м.
4. Бѣлые пески, заключ. въ себѣ . . . . .		
5. Песчаникъ (сахарист. и сливн.) . . . . .	0,7 »	
6. Бѣлые пески . . . . .		
7. Основной слюньбакъ съ беллем. . . . .		

Внѣ разрѣза — разрушенный слюньбакъ съ беллемитами и валунами — щебень ледниковаго образованія.

Рядомъ съ только что описаннымъ находится другой оврагъ; онъ лежитъ лѣвѣе.

Здѣсь, внизу лежитъ бѣлая глина — перемытый слюньбакъ. Выше ея — охряно-желтый песокъ; въ немъ гнѣздами залегають песчаникъ. Выше слѣдуетъ бурая глина съ валунами, и еще выше сѣрый лѣсъ.

РАЗРѢЗЪ (Мочулище лѣв.) 176.

1. Черноземъ . . . . .	0,3—0,4 м.
2. Лѣсъ сѣрый . . . . .	2 »
3. Бурая глина съ валунами . . . . .	3 »
4. Малиново-бурые пески . . . . .	} 2 »
5. Малиново-красные пески . . . . .	
6. Желтые, ярко-бурые и ярко-красные пески отъ 3 до . . . . .	4 »
7. Песчаникъ . . . . .	0,56—0,7 »
8. Охряно-желтые пески . . . . .	1,5 »
9. Бѣлая глина — перемыт. слюньб. (основнаго не видно) . . . . .	неопред.



Козинка. Третій оврагъ, что у Козинки, далѣе къ западу, по дорогѣ къ Вощинину.

Выходы перемытыхъ и смѣшанныхъ глинъ, бураго цвѣта и сѣраго; среди нихъ впуганъ и лёсъ. Внизу изрѣдка выходы ярко-бѣлой глины.—Валуныя отложенія съ желѣзистыми конкреціями 0,2—0,3. Выше лежитъ бурая щебенистая, слоистая глина на 1 м. Бѣлая глина, лежащая въ самомъ низу, щебениста и содержитъ *галки мѣла и слюньбака* (надмѣловаго мергеля). Выше непосредственно налегаютъ ярко-охряные пески. Еще выше сѣрые пески съ песчаникомъ. Мѣстами пески зеленовато-сѣраго цвѣта достигаютъ до 5 метровъ высоты — въ боковомъ оврагѣ. Въ бурой глинѣ валуны изъ краснаго гранита,—до 1 арш. въ діаметрѣ. Песчаникъ залегаетъ здѣсь прямо на сѣрыхъ пескахъ, верхній слой которыхъ окрашенъ на высоту въ 0,2 въ бурый цвѣтъ.

РАЗРѢЗЪ 177.

1. Черноземъ.....	0,4	м.
2. Скручени глины и лёсъ.....	?	
3. Бурая щебенистая слоист. глина.....	1	»
4. Бурая глина съ желѣзист. конкр. и валунами..		
5. Песчаникъ.....	0,4—0,6	»
6. Бурые пески.....	0,2	»
7. Сѣрые пески, иногда зеленовато-сѣрые, достигаютъ до.....	5	»
8. Ярко-охряные пески.....	0,6—0,7	»
9. Бѣлая глина щебенистая съ гальками мѣла и слюньбака.....		

Въ перемытыхъ и смѣшанныхъ глинахъ порядокъ слоевъ большею частью слѣдующій: бурая глина—лёсъ—сѣрая глина—пестрая.

*Козинка.* Въ самой деревнѣ Козинкѣ, въ оврагѣ видны выходы *ярко-красныхъ песковъ*.

По дорогѣ съ Козинки на Вощинину, во многихъ мѣстахъ наблюдаются выходы песчаника, лежащаго здѣсь *очень высоко* надъ уровнемъ ручья, — *подъ самой бурой глиной*.

Особенно хорошо это видно у самой деревни Вощининой, въ оврагѣ, въ которомъ, подъ лѣсомъ (въ 0,6), лежитъ слой бурой глины въ 1 м. толщины, я прямо подъ ней жерновой песчаникъ, въ слояхъ очень тонко слоистыхъ сахарно-бѣлыхъ песковъ на 0,6—0,8 м. Потомъ слѣдуютъ охряно-желтые пески на 0,7. Затѣмъ непрерывно — совершенно бѣлые пески на 1,5. Желтые пески 2 м. Сѣрые 1 м. Охряные слоистые 2 м. донизу.

РАЗРѢЗЪ 178.

	1. Черноземъ.....	0,6 м.
	2. Лѣсъ.....	0,6 »
	3. Бурая глина.....	1,0 »
}	4. Жерновой песчаникъ.....	0,4 »
	5. Тонкослоист. сахарно-бѣл. песк.	0,8 »
	6. Охряно-желтые пески.....	0,7 »
	7. Бѣлые пески.....	1,5 »
	8. Желтые пески.....	2 »
	8. Сѣрые.....	1 »
	10. Охряные..... до низу.	2 »
	Всего..... 10,6 метр.	

*Романовка.* Еще ниже по Берюгу и западнѣе лежитъ на правомъ берегу Романовка.

Въ деревнѣ, около ключа — колодца, внизу подъ горой, выходятъ кофейно-коричневая глины, подобныя тѣмъ, что мы видѣли въ сѣверной половинѣ Дмитровскаго уѣзда, Орл. г. (напр. къ западу отъ Березовки). Это новѣйшій аллювий.

Въ самой деревнѣ, въ логахъ, залегаютъ массами жерновики. Въ деревнѣ изъ него готовятъ жернова, которые выставлены на горѣ цѣлыми рядами.

*Плтуховка.* Въ деревнѣ, по правой сторонѣ дороги, идетъ выборка жерноваго песчаника, который лежитъ такъ:

1. Сверху наносная темно-бурая землистая глина или суглинокъ на 0,5—0,6.

2. Затѣмъ красная песчанистая глина, залегающая неправильно и неопредѣленно; мѣстами ея и нѣтъ. Толща до 0,3.

3. Щебенистый красный песчаникъ, въ осколкахъ отъ 3 метр. до 4 м.

4. Ярко-красный или же совершенно бѣлый сливной песчаникъ, сплошнымъ слоемъ въ 4 и 5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 179. (Пѣтуховка).

1. Наносная темно-бурая глина....	0,6 м.
2. Красная песчанистая глина ....	0,3 »
3. Щебенист. крас. песчаникъ....	4 »
4. Сливной песчаникъ сплошной....	5 »

Высота разр..... 10 м.

Здѣсь же, въ Пѣтуховкѣ, при пересѣченіи дороги съ Путивльскимъ шляхомъ (шоссе), находится оврагъ, въ которомъ выходятъ буроватая глина. Здѣсь же около вѣтрянокъ, противъ Берюга, видно до 40 приготовленныхъ уже жернововъ. Они считаются за лучшіе въ округѣ, а потому Берюгскіе жернова вывозятся далеко.

При самомъ селеніи Берюгъ, рѣчка того же имени вливается въ Клевень. Отсюда я направился къ сѣверу, слѣдуя вверхъ по Клевени. Возвышенные берега рѣчки, которые вплотную подходятъ къ рѣкѣ, и на правомъ берегу Клевени, въ Хавзовкѣ, въ нагорья холмовъ, поднимаются на 85,2 с.,—дальше отходятъ въ сторону, и между вторичной террасой и рѣкой, образуется широкая заливная долина, мѣстами до 2 версты ширины. Почти на всемъ протяженіи она представляетъ настоящую болотную трясику, зыбкую подъ ногой, поросшую осокой. Въ обрывахъ вторичной террасы выходятъ мелкіе пески, современнаго аллювіальнаго образованія.

Въ *Шелешинѣ* (Шулешино) деревнѣ, расположенной на лѣвомъ, низменномъ берегу Клевени, видны также выходы только сыпучихъ песковъ, на глубину, по крайней мѣрѣ, одного аршина. Окаменѣлостей нѣтъ.

*Погаричи*. Въ семи верстахъ къ сѣверу отъ предыдущей деревни (карты невѣрны).

Низменная заливная долина р. Клевени здѣсь сильно расши-

ряется, образуя болотистую равнину, зыбучую трясиину. Здѣсь уже моховой покровъ на обширной водной поверхности.

Выше, въ берегахъ, видны опять только рыхлые пески, на которыхъ расположились убогіе дубки. Это современные намъ образованія.

*Веселое.* Очень большое село. Среди него находится большой прудъ, въ берегахъ котораго видны выходы бурой глины, а мѣстами и сѣроватаго лѣса. Среди села, въ маленькихъ овражкахъ, идущихъ къ пруду, выходитъ лѣсъ, — толщиною до 2—3 метровъ.

*Софѣевка.* На большой дорогѣ съ Берюга по Клевени, лежитъ Софѣевка. Здѣсь, при спускѣ дороги къ деревнѣ Ревякиной, на очень крутомъ обвалѣ, видны выходы очень плотной, совершенно однообразной, не разсыпчатой глины бураго цвѣта. Толща ея мѣняется отъ 3—4 до 5 метровъ.

*Ревякино.* Деревня Ревякино лежитъ тотчасъ же къ востоку, почти вплотную съ Софѣевкой; по лѣвому берегу того же оврага. При верховьяхъ его имѣемъ высоты въ 102 с. Здѣсь внизу, въ логу, пѣтъ выходовъ. Но при поворотѣ села къ востоку и юго-востоку, открывается большой оврагъ, въ которомъ выходитъ красно-бурая глина, сильно смывающаяся (текучая), а ниже слѣдуетъ бѣлесовато-бурая глина. При верховьяхъ того-же оврага выходитъ опять бурая глина и лѣсъ. Всѣ эти разновидности бурыхъ глинъ я причисляю къ современнымъ аллювіальнымъ образованіямъ, какъ 1) по мѣсту ими занимаемому среди другихъ отложеній, такъ 2) и по рыхлости отложенія; 3) по общему характеру, независящему отъ подлежащихъ образованій, 4) при значительной распространенности.

*Алѣево.* Расположено у Молчанскаго Болота, при низинахъ рѣки Сейма (шир.  $51^{\circ}23'$ ). Здѣсь проходитъ пзъ Брусковъ Ковалёвъ ручей, и въ берегахъ его находимъ громадныя обвалы или *проваля*, въ которыхъ, на глубину до 15 метровъ, обнажается *бланжево-сырый лѣсъ*, сильно размытый и выступающій колоннами и заостренными мысами. Ниже лѣса залегающая порода—скрыта.

*Бусалино.* Выше Алѣевой, въ деревнѣ *Бусалиной*, по тому

же ручью, на поворотѣ дороги, огибающей деревню, открывается верховье оврага, въ которомъ виденъ на глубину 5—6 м. лёсъ сѣроватаго цвѣта; глубже выходовъ нѣтъ.

*Новая Слобода.* Къ юго-западу отъ Алѣевой, среди низовьевъ нѣсколькихъ крупныхъ овраговъ, раскинуто большое село *Новая Слобода.*, противъ Софроніевскаго монастыря.

Здѣсь, противъ села, на восточной его сторонѣ, по берегу Ковалева ручья, подъ мельницами, видны въ обвалахъ выходы бураго суглинка, жестко-щебенистаго.

Новая Слобода. Въ большомъ боковомъ оврагѣ, у сѣвернаго конца Слободы, тянущемся по направленію къ Алѣевой.

Среди оврага высокій разрѣзъ въ 6 сажень (13 м.).

РАЗРѢЗЪ 180.

1. Черноземъ .....	0,3 м.
2. Свѣтлый буро-сѣрый лёсъ .....	2 »
3. Бурая плотная гладкая глина .....	4 »
4. Зеленовато-сѣрый слой песковъ .....	2 »
5. Сѣрые пески донизу; нижніе слои ихъ окрашены въ бурый цвѣтъ .....	4 »

---

Около ..... 12—13 м.

Ниже по оврагу слѣдуетъ такой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 181.

1. Черноземъ .....	0,3 м.
2. Красно-буро коричневая глина, оползающая ...	2 — 3 »
3. Ярко-красные слабые песчаники и зернистые пески .....	1,5 »

По оврагу, вообще подъ лѣсомъ, (разрѣзъ 181 (bis),) видны слои пестрой, — гдѣ *зеленоватою глины съ валунами*, а гдѣ *кирнично-красной глины, безъ валуновъ*.

Далѣе въ выходахъ выясняется болѣе глубокое сложеніе пластовъ.

РАЗРѢЗЪ 182. (Къ разр. 180).

5. Буроватые пески.
  6. Бѣлые пески.
  7. Ярко-красные пески съ желѣзнякомъ.
  8. Бѣлые пески.
  9. Показывается перемытый надмѣловой рухлякъ съ *Inosegam'amp*.
- (См. разрѣзъ дерев. Малутиной).

Тамъ же рядомъ, въ главномъ логу, противъ конца деревни большой разрѣзъ; въ немъ выходы бѣлаго мѣла и полосато-желтаго, безъ окаменѣлостей.

РАЗРѢЗЪ 183.

- |                              |   |        |
|------------------------------|---|--------|
| 1. Мѣль — полосато-желтый... | } | 4—5 м. |
| 2. Бѣлый плотн. мѣль.....    |   |        |

Потому же логу, отойдя 0,75 версты отъ новой Слободы, съ правой стороны находимъ обвалъ, въ которомъ красно-бурая глина занимаетъ весь разрѣзъ.

Слѣва впадаетъ очень развѣтвистый оврагъ, близъ поворота главнаго лога.

Въ немъ снизу бѣлые пески, съ охристыми яркими лентами—прослойкъ того же песку, до 5 метровъ высоты; выше лежатъ бурья глины до 2 метровъ. Въ нижнихъ слояхъ выходятъ мѣстами золотисто-желтые яркіе пески отъ 1,5 до 2 метр.

РАЗРѢЗЪ 184.

- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 1. Растительный слой.....   | 0,5 м. |
| 2. Бурья глины.....         | 2 »    |
| 3. Полосатые пески до ..... | 5 »    |
|                             |        |
| Всего до .....              | 8 м.   |

Въ верховьи оврага другой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 185.

Ледник. образов.	{	1. Кирпично-красныя глины съ большими валунами . . . . .	3—4 м.
		2. Сѣровато-бурыя глины безъ валуновъ . . .	

Тутъ же, въ сторонѣ, другой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 186.

1. Сѣрый лёсъ . . . . .	2,5	м.
2. Бурый прослоекъ глины..	0,3—0,4	»
3. Сѣро-бурая глина . . . . .	3	— 4 »
4. Пески мертвые . . . . .		неопред.

Дальше, по большому логу къ Алѣевой, по лѣвой сторонѣ впадаетъ новый оврагъ; въ немъ выходятъ бурья и кирпично коричневыя глины, а внизу бѣлыя рухляковыя глины, происходящія изъ перемытгаго слюньбака.

РАЗРѢЗЪ 187.

1. Бурья глины.
2. Кирпично коричнев. глины.
3. Бѣлыя рухляков. глины  
(аллювій послѣ мѣлов. образов.).

Рядомъ новый оврагъ, и въ немъ выходятъ сверху ярко-красные пески, на три метра толщины, подъ ними пески золотого цвѣта въ 1,5 до 2 метр. Они очень пористы и мягки.

РАЗРѢЗЪ 188.

1. Ярко-красные пески . . . . .	3 м.
2. Золотые пески . . . . .	2 »
<hr/>	
Всего . . . . .	5 »

Въ другомъ боковомъ овражкѣ, тамъ же, внизу коренной мергель, переходящій въ мѣль. Выше золотистый песокъ, изрѣдка съ красными полосками до 3 метровъ; потомъ сверху намыты бурья глины.

РАЗРѢЗЪ 189.

1. Растительн. слой . . . . .	0,4 м.
2. Бурья глины . . . . .	2 »
3. Золотист. песокъ . . . . .	3 »
4. Корени. слюньба . . . . .	— »

При верховьи того же оврага.

РАЗРѢЗЪ 190.

1. Растит. слой . . . . .	0,5 м.
2. Лѣсъ . . . . .	3 »
3. Темно-гумозная—лесовидная глина . . . . .	1 »
4. Бурая глина . . . . .	4 »
5. Сѣрые глинистые пески . . . . .	5 »

---

Вся толща въ . . . . . 14 м.

Тутъ же *острѣкаются большіе валуны песчаника*, съ бороздами п царипнами.

Ниже по оврагу желтозолотистые пески имѣють толщину до 5 метровъ.

---

Дальше, у Алѣева, два незначительныхъ оврага съ выходами только одной бурой глины. Въ правомъ, около дубовой рошцы, подъ покровомъ бурой глины, въ 4 метра толщины, видны бѣлесоватые пески, толщиной до 5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 191. (Близъ Алѣева по Ковалеву руч.).

(Около буровой рошцы).

1. Черноземъ . . . . .	0,6 м.
2. Бурая глина . . . . .	4,0 »
3. Бѣлесов. пески . . . . .	5,0 »

Въ этомъ разрѣзѣ, по причинѣ оползней, трудно опредѣлить дѣйствительную толщину наслоеній.

---

Общій выводъ сложенія этой мѣстности, на основаніи всего вышеприведеннаго, будетъ такой.

*Верхняя части холмовъ*, между Алѣевымъ п Бувалинымъ, на



высотѣ отъ 92—93 до 103 *занимаетъ лёсъ*, средняя толща котораго около 10 метровъ (иногда до 15 метровъ). (Притомъ надо замѣтить, что абсолютно высшіе пункты къ югу отъ Алѣевой поднимаются только на 91 саж., а къ сѣв. зап. отъ Брусковъ до 104,7 саж.). Слѣдовательно, къ верховью Кавалева ручья — къ Брускамъ мѣстность абсолютно выше, къ устью его ниже. Сообразно съ этимъ толщи лёса у Алѣевой достигаютъ 15 метр., а у Новой Слободки или низводятся до 3 метровъ, или же лёсъ вообще исчезаетъ и замѣняется бурой глиной.

Затѣмъ мѣстами залегаютъ, переходныя къ лёсу, лесовидныя глины, въ 1 метръ толщ. Бурая глина, содержащая кое гдѣ валуны. Толща ея до 4—5 метровъ.

Затѣмъ свита песковъ нестрой окраски.

Наконецъ слюньба и мѣлъ.

РАЗРѢЗЪ 192. (Сводный).

1. Черноземъ . . . . .	0,5 м.
2. Лёсъ . . . . .	15 »
3. Лесовидн. суглинокъ . . . . .	1 »
4. Бурая глина до . . . . .	5 »
5. Ярко красные пески . . . . .	3 »
6. Золотистые пески до . . . . .	5 »
Иногда 7. Сѣроват. и бѣлесов. пески или песчан. суглинки	5 »
8. Слюньбакъ . . . . .	
9. Бѣлый мѣлъ . . . . .	

Или же вся свита, съ замѣною однихъ слоевъ другими, является въ такомъ видѣ.

РАЗРѢЗЪ 193.

Современ.	{	1. Лёсъ
		2. Лесовидн. глина.
		3. Бурая плотная глина.
Ледников.	{	4. Зеленоват. глина съ валунами.
		5. Красно-коричневая глина.
До-Ледник. Аллов.	{	6. Сѣровато-бурая глина.
		7. Бѣловато-рухляковая глина.
Мѣлов.	{	8. Надмѣловой рухлякъ и мѣлъ.

Или же съ преобладаніемъ песчаныхъ слоевъ.

	разрѣзъ 194.	
	1. Лѣсъ	
	2. Лѣсовидн. глина.	
	3. Бурая глина.	
третичн. эоцены?	{	4. Зеленоват. песокъ.
		5. Сѣрый песокъ.
		6. Буроватый песокъ.
		7. Бѣлые пески.
		8. Ярко-красные пески.
		9. Бѣлые пески.
	10. Рухляковый аллювій.	
мѣлов.	{	11. Чистый глинист. мергель.
		12. Желтоват. мѣль.
		13. Бѣлый мѣль.

Слой—отъ 4 до 9 включительно—должны быть отнесены къ третичной системѣ, не по содержащимся въ нихъ окаменѣлостямъ (которыхъ нѣтъ), а по соответствію залеганія съ другими третичными образованіями, съ которыми сходствуютъ и по общему характеру, и преобладающимъ окраскамъ и по включеніямъ.

Здѣсь я считаю нужнымъ отмѣтить слѣдующее. Въ разрѣзѣ 181—bis мы видимъ залеганіе подъ лѣсомъ. 1) Пестрой *зеленоватой глины съ валунами*. 2) *Кирпично-красной глины безъ валуновъ*. Рядомъ же въ разрѣзѣ 185 (верховье оврага). 1) *Кирпично-красная глина (3—4 м.) съ большими валунами*. 2) *Сѣровато-бурья глины безъ валуновъ*. Слѣдовательно зеленоватая глины выклиниваются и кирпично-красная несутъ валуны.

### Городъ Путивль.

Благодаря тому, что рѣка Сеймъ, на берегу которой расположенъ городъ Путивль, въ этомъ мѣстѣ вплотную подходитъ къ нагорному берегу, тогда какъ выше того, у Новой Слободы напр., рѣка уклоняется (къ Поповымъ Лежачамъ), до 12 верстѣ, въ сторону, городъ этотъ богатъ оврагами, отъ которыхъ сильно

страдаетъ, такъ какъ они, постепеннымъ движеніемъ подающагося верховья, подрѣзаютъ площади и улицы. Благодаря той же причинѣ, берега въ городѣ весьма обрывисты, и городъ быстро спускаетъ всю воду, послѣ самыхъ сильныхъ дождей. Все вышеприведенное даетъ намъ право ожидать здѣсь хорошихъ геологическихъ разрѣзовъ. Разность уровней воды въ Сеймѣ и нагорьевъ холмовъ Путивльскаго берега доходитъ до 42 сажень, но прямыхъ обрывовъ выше 12—14 сажень мнѣ не удалось измѣрить.

1. На берегу р. Сейма выходятъ, — подъ покровомъ лѣса различныхъ толщъ, — желтые и бурые, слоистые пески, которые книзу переходятъ въ бѣлые, затѣмъ опять въ желтоватые, свѣтло-сѣрые и, наконецъ, въ самомъ низу, въ свѣтлые голубовато-зеленые и зеленовато-сѣрые.

Слои эти часто перемежаются между собой, и только одни бѣлые — достигаютъ полутора метровъ толщины. Толща лѣса на берегу до 2 метр.

Толща всей свиты песковъ до 5 метровъ въ одномъ разрѣзѣ. Это, очевидно, современные аллювіальныя образования.

РАЗРѢЗЪ 195.

1. Черноземъ.....	0,4—0,5 м.	
2. Лѣсъ до.....	2	
3. Желтые и бурые слоистые пески...		} до 5 метр.
4. Бѣлые пески до.....	1,5	
5. Желтоватые.....		
6. Свѣтло-сѣрые.....		
7. Голубовато-зеленые и зеленов.-сѣрые		

---

Весь разрѣзъ до. . 8 метр.

Недоѣзжая трехъ верстѣ до Путивля, по дорогѣ отъ Новой Слободки, находимъ оврагъ, въ которомъ выходитъ только одна буроватая глина, новѣйшаго образованія до глубины 4,5 метр.

*Калище.* У деревни *Калище* есть большой оврагъ, но и въ немъ кромѣ бурой наносной глины такъ же ничего не видно.

2. *Путивль.* Въ *Путивль*, по Сейму. По дорогѣ, спускаю-

щейся отъ базарной площади къ р. Сейму, полѣвѣе острога, выходитъ сперва красно-бурая жирная глина, а затѣмъ бурый лёсъ. По лѣвой сторонѣ дороги тянется здѣсь обрывъ, который по большей части заросъ, но мѣстами видны выходы сперва лёса, а потомъ и песковъ. Какъ въ оврагѣ, такъ и по правой сторонѣ дороги, въ обрывахъ надъ дорогой, показываются бурые и бѣлые пески безъ галекъ и окаменѣлостей. Тоже самое мы найдемъ и по другому оврагу, тянущемуся параллельно первому, по правую сторону острога, считая отъ площади. Этотъ оврагъ предполагается засыпать и устроить здѣсь спускъ къ Сейму. Здѣсь, подъ покровомъ лёса, выходятъ бѣлые и свѣтлобурые пески, чередующіеся между собой. Толща слоевъ около 1,5 — 2 дециметровъ. Границы слоевъ обозначены бурыми и ржавыми прожилками. Желѣзняковъ и другихъ конкрецій не наблюдается. Книзу пески приобрѣтають понемногу болѣе чистый бѣлый цвѣтъ.

РАЗРѢЗЪ 196. (Подъ площадью въ Путивлѣ).

1. Растительный слой
2. Красно-бурая жирная глина
3. Бурый лёсъ
4. Бурые и бѣлые пески, тонко-слоистые, чередующ.
5. Чисто бѣлые пески.

3. Подъ Никольской церковью, которая стоитъ на отдѣльномъ высокомъ бугрѣ, выдающемся надъ рѣкой (по преданію этотъ бугоръ на половину искусственно-насыпной), мы не находимъ никакихъ особенныхъ выходовъ. Все тѣже слоистые пески; слѣдовательно основаніе кургана естественнаго образованія. Но правѣ кургана, именно ниже по теченію Сейма, тотчасъ же слѣдуетъ небольшой бугоръ, въ которомъ, по удостовѣренію мѣстныхъ жителей, достаютъ въ глубинѣ бѣлый мѣль. Миѣ лично, при небольшой раскопкѣ, добраться до мѣлу не удалось. Въ настоящее время здѣсь рядомъ выходовъ нѣтъ, и только одни вышележащіе слоистые пески смываются и сползають книзу. Да кромѣ того, можно догадываться о присутствіи *мъла*, или можетъ быть *опоки* — потому, что въ этомъ мѣстѣ берегъ Сейма усыпанъ мел-

кими обломками этихъ породъ. А подобнаго покровнаго наноса неимѣется.

И такъ, отъ теперешняго главнаго спуска къ Сейму съ базарной площади, — т. е. отъ купаленъ, мимо подножій Никольской церкви и ниже, мы все наблюдаемъ выходы слоистыхъ песковъ. Особенно хорошо это выражено тамъ, гдѣ на берегу стоитъ (у Никольской цер.) маленькій бѣлый домикъ — съ водокачалкой, и здѣсь то, сзади дома находится нѣсколько выемокъ, въ которыхъ наблюдаются выходы зеленовато-сѣрыхъ и ярко-бѣлыхъ песковъ, часто прослоенныхъ бурыми и желтыми песками, — высотой до 3—4 метровъ.

Дальше — ниже такіе выходы можно прослѣдить еще на двѣ-три версты, гдѣ понемногу береговой обрывъ понижается и выступаетъ на сцену лёсовидная глина.

РАЗРѢЗЪ 197 (разр. у водокачалки).

1. Поверхности. новѣйш. глины.
2. Пески зеленовато-сѣрые съ прослоями бурыхъ.
3. Пески ярко-бѣлые съ бурыми и желтыми прожилками

Слои второй и третій всего до . . . . 4 м.

Лучшій разрѣзъ *вышележащихъ породъ* находится въ самомъ городѣ, въ углу базарной площади. Здѣсь оврагъ врѣзывается въ улицу и въ немъ наблюдаются слѣдующіе выходы.

РАЗРѢЗЪ 198.

1. Черноземъ . . . . . 0,7 до 1,3 м.

весьма неровно-лежащій, вслѣдствіе выкапыванія или размыванія подлежащей породы. Въ основаніи чернозема въ одномъ мѣстѣ усмотрѣнъ *уголь*, камни до 0,1 м. въ діаметрѣ и почернѣвшее дерево, но костей и глиняныхъ черепковъ въ этомъ слоѣ не найдено.

2. Ниже идетъ лёсовидный рухлякъ голубовато-зеленоват. свѣтлаго цвѣта, пористый и мѣстами переполненный раковинами *Pupa musc.* и *Helix hisp.*

3. Ниже идетъ неразмытая сверху, съ горизонтальной поверхностью, буро-рыжая глина, переполненная мелкими гальками и пзрѣдка заключающая валуны, величиной съ кулакъ; — валунный слой.

4. Ниже лежатъ ярко-красно-коричневые пески, слегка глинистые, небольшимъ слоемъ въ 2 децим., иногда переходящiе въ кофейный цвѣтъ.

5. Бурые пески (обычные) въ основанiи разрѣза прикрытые осыпями и обвалами.

РАЗРѢЗЪ 198. (Тоже самое).

1. Черноземъ . . . . . 0,7—1,3 м.
2. Лѣсовидн. рухлякъ голубов.
3. Буро-рыжая глина съ валунами.
4. Ярко-красно-коричнев. пески.
5. Бурые пески.

Валунищныя глины, кромѣ галекъ, всѣ переполнены гравиемъ и отличаются плотностью.

Спустившись по дорогѣ, что сворачиваетъ съ главной улицы у Кирпичныхъ заводовъ, можно осмотрѣть верхнюю часть береговъ Сейма.

Здѣсь на склонѣ холмовъ открывается большой обрывъ, въ которомъ сверху лежитъ свѣтлый буро-сѣрый лёсъ, на толщю 3—4 метровъ, а ниже въ разрѣзѣ 5—6 метровъ занимаютъ слоистые пески, которые сверху обыкновенно буроватаго цвѣта, а ниже, на толщину 3 метровъ, несутъ зеленовато-сѣрый цвѣтъ. Еще ниже они переходятъ въ бѣлые.

Тамъ, гдѣ лёсъ разрѣзанъ лучше и гдѣ обвалы песковъ чище, тамъ на обширной выборкѣ ихъ видно, что и здѣсь среди буроватыхъ песковъ, ввиду лежитъ слой галекъ, толщиной до 0,2 м. и нѣтъ ни одной, ни кристаллической, ни другой какой либо горной породы. Гальки эти въ изломѣ кажутся глинистыми.

РАЗРѢЗЪ 199.

1. Черноземъ . . . . . ? м.
2. Лёсъ . . . . . 3—4 »

- |                                    |          |    |
|------------------------------------|----------|----|
| 3. Буроватые пески . . . . .       | 2        | м. |
| 4. Зеленовато-сѣр. пески . . . . . | 3        | »  |
| 5. Бѣлые пески . . . . .           | неопред. |    |

Дальше выше по рѣкѣ, слѣдуютъ четыре известковыхъ завода, на которыхъ, для обжиганія въ печи, поступаетъ, добываемый тутъ же на мѣстѣ, мѣль. Разрѣзовъ мѣла нѣтъ; но, по словамъ добытчиковъ, спускъ штоленъ невеликъ, а длина ходовъ достигаетъ 300 шаговъ.

Такъ какъ работы по дамкѣ были приостановлены, то мѣль пропикнуть глубоко внутрь безъ свѣта не удалось.

Еще выше, недоѣзжая четвертаго известковаго завода есть большой обвалъ. Въ немъ, подъ черноземомъ, лежитъ щебеннсто-трещиноватая глина сѣраго цвѣта, на толщю съ 0,8—0,9 м.

Ниже идутъ ярко-красные пески отъ 0,4 до 0,5; рыже-бурые 0,7—0,9 и ярко-зеленые 3—4 м.

РАЗРѢЗЪ 200.

- |  |         |    |
|--|---------|----|
| 1. Черноземъ . . . . .                         | 0,6     | м. |
| 2. Щебеннсто - трещиноватая<br>глина . . . . . | 0,9     | »  |
| 3. Ярко-красные пески . . . . .                | 0,6     | »  |
| 4. Рыже-бурые пески . . . . .                  | 0,7—0,9 | »  |
| 5. Ярко-зеленые пески донизу                   | до 4    | »  |

---

Вся толща разрѣза . . . . . 7 метр.

Еще далѣе въ рошѣ, въ маленькомъ обвалѣ на верху, на высотѣ 5 или 6 метровъ надъ водой, видны слои глины, сѣраго цвѣта. Подъ ней бурый песокъ и затѣмъ слѣдуетъ цѣлая свита песковъ, какъ это видно въ ниже приведенномъ разрѣзѣ.

РАЗРѢЗЪ 201.

- |                                 |          |    |
|---------------------------------|----------|----|
| 1. Черноземъ . . . . .          | 0,4      | м. |
| 2. Сѣрая глина . . . . .        | ?        |    |
| 3. Бурый песокъ . . . . .       | 0,3      | »  |
| 4. Чисто-бѣлый песокъ . . . . . | 0,1—0,15 | »  |

5. Красный песокъ..... 0,5—0,6 м.  
 6. Зеленовато-сѣрый песокъ, кончается неопр.  
 покрытый осынями..... 1—2 »

Путивльскій мѣлъ содержитъ различныя окаменѣлости, но среди *Bellem.*, *Limaе* и др., ни разу не удалось отыскать *Echinidae*.

*Село Вязенки*, Глуховскаго уѣзда.

На берегу Клевени, въ горѣ, по правому берегу, лежитъ подъ слоємъ лѣса въ 2 метра (сѣраго цвѣта) красныи—ярко-сургучнаго цвѣта песокъ. Въ самомъ нижнемъ слоѣ лежитъ фосфоритовидный желѣзнякъ, въ сросткахъ и желвакахъ неправильной формы, слоємъ въ два дециметра. Ниже лежитъ дикарь—песчаникъ—неправильными глыбами, а подъ нимъ ярко-красныи песокъ въ 3—4 м. толщины, до самаго низу. Въ немъ разсыяны черныя зерна и довольно большія ядра *фосфорита*.

РАЗРѢЗЪ 202.

1. Черноземъ .....	0,4	м.
2. Лесъ сѣрый .....	2	»
3. Прослоекъ бур. желѣзняка	0,2	»
4. Дикарь песчаникъ.....	0,7—0,9	»
5. Ярко-красныи песокъ.....	5	»

---

7,5 — 8 м.

Выше по тому же оврагу, за деревней Вязенки, по направлению за угломъ кладбища вкось, тянется еще оврагъ, въ которомъ, подъ покровомъ лѣса въ 2—3 метра, идетъ слой красныхъ песковъ, содержащихъ въ верхнихъ слояхъ жерновой песчаникъ. А на клину, на склонѣ обращенномъ къ юго-востоку, подъ толщей суглинка въ 0,3 до 0,9 м. лежитъ опять прослоекъ желѣзныхъ желваковъ; эти послѣдніе бываютъ или вполне неправильной формы, или плиткообразны, и даже по словамъ крест. Крѣпкаго, которому принадлежитъ это поле, попадаются мѣста, гдѣ пластъ тянется непрерывно на значительное разстояніе. Цвѣтъ



жёлѣзняка вишнево-красный. Верхняя полива коричневая—шпиковатая. (Ниже слѣдуетъ ихъ анализъ). Толща красныхъ песковъ превосходитъ 7 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 203.

- |                             |          |
|-----------------------------|----------|
| 1. Черноземъ .....          |          |
| 2. Лѣсъ.....                | 2—3 м.   |
| 3. Жерновой песчаникъ ..... | 0,7—1 »  |
| 4. Ярво красные пески.....  | 7 и б. » |

По дорогѣ за Вязенками къ Бѣглицѣ встрѣчается еще три оврага, въ которыхъ подъ небольшимъ слоемъ буро-сѣрой глины въ 0,5—0,6 м.—лежитъ лѣсъ, до 3 метровъ толщины. Внизу онъ принимаетъ коричнево-бурый цвѣтъ и становится очень глинистымъ и плотнымъ.

РАЗРѢЗЪ 204.

- |                               |         |    |
|-------------------------------|---------|----|
| 1. Растит. слой .....         | 0,3     | м. |
| 2. Буро-сѣрая глина.....      | 0,5—0,5 | »  |
| 3. Лѣсъ .....                 | 3       | »  |
| 4. Переходн. стадія лѣса..... |         |    |

Большой оврагъ у Петропавловскаго монастырскаго лѣса. Глубина его до 11 метр.

РАЗРѢЗЪ 205.

- |                                    |         |    |
|------------------------------------|---------|----|
| 1. Черноземъ .....                 | 0,4     | м. |
| 2. Бурая глина.....                | 0,7—0,8 | »  |
| 3. Лѣсъ .....                      | 3       | »  |
| 4. Буро-сѣрая глина.....           | 0,4     | »  |
| 5. Зеленоват. сѣрый суглинокъ..... | 0,6     | »  |
| 6. Сѣрая глина.....                | 1,5     | »  |
| 7. Красные пески до дна.....       | 3       | »  |

## Городъ Глуховъ.

На южномъ концѣ города, расположеннаго на берегу рѣки Эсмани, у моста на землѣ Азикова, былъ вырытъ колодезь, глубиной въ 6—7 саж., и въ немъ подъ покровомъ краснобурой глины въ 1,4 м. лежатъ бѣлая глина и мѣль (креда). При осмотрѣ выбросовъ окаменѣлостей не найдено.

### РАЗРѢЗЪ 206.

Растит. слой..... (незначит.)  
 Красно-бурая глина..... 1,4 м.  
 Бѣлая глина.  
 Мѣль.

Изъ Глухова было сдѣлано нѣсколько боковыхъ экскурсій по окрестностямъ. Изъ нихъ напр. при верховьяхъ Эсмани осмотрѣны.

*Годуновка.* Надъ прудомъ здѣсь небольшой обрывъ, въ которомъ выходитъ лёсъ на 4 метра, а въ самомъ низу, на уровнѣ воды показываются бѣлые пески.

### РАЗРѢЗЪ 207.

Растит. слой.  
 Лёсъ..... 4 м.  
 Бѣлые пески.

Правѣе, дальше къ лёсу, по берегу выходитъ овражекъ, въ которомъ, при верховьи, большой разрѣзъ—и въ немъ:

### РАЗРѢЗЪ 208.

1. Черноземъ.....	0,6 м.
2. Лёсъ свѣтло-бураго цвѣта, прониз. кротовыми.....	5 »
3. Свѣтло-бурые глинистые пески.....	} 4 »
4. Голубовато-сѣрые глинистые пески.....	

Тѣ и другіе пески безъ-окаменѣлостей и неслоистые, а равно не содержатъ ни галекъ, ни валуновъ.

*Хотьминовка.* Лежитъ рядомъ съ Годуновкой, нѣсколько восточнѣе ея. Въ самой деревнѣ, по лѣвой сторонѣ лога, также какъ и по правой, гдѣ расположена помѣщичья усадьба, выходятъ безразлично рухлякъ и мѣлъ, который здѣсь прежде на мѣстѣ разрабатывался на известку.

Вѣроятно здѣсь выходятъ пограничныя слои мѣла съ рухлякомъ, гдѣ они переходятъ одинъ въ другой. Поэтому—то встрѣчаются чистые мѣловые выходы, то глинистыя разновидности его.

Затѣмъ еще осмотрѣны Москаленковъ хуторъ, Ляховъ, Бѣлокопытовъ и др., но никакихъ указаній не встрѣчено.

### Хотым. разръзъ 209.

1. Растительный слой.
2. Надмѣловой рухлякъ.
3. Мѣлъ.

При выѣздѣ изъ Глухова на Кролевецъ, въ двухъ верстахъ отъ города, по лѣвой рукѣ у дороги, выемка лѣса въ 3 метра. Лѣсъ плотный, желтоватый съ кротовинами.

Переѣзжая первый логъ — Шемшуковъ, въ пяти верстахъ отъ Глухова, въ оврагѣ видны подъ черноземомъ—лѣсъ и краснобурую глину.

### РАЗРЪЗЪ 210.

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Черноземъ . . . . .   | 0,8—0,9 м. |
| 2. Лѣсъ свѣтло-сѣрый . . . . .                                 | 3—3,5 »    |
| 3. Красно-бурая грубо-щебенистая глина безъ валуновъ . . . . . |            |

На семи верстахъ отъ Глухова, слѣва у дороги провалье.

### РАЗРЪЗЪ 211.

- |                              |            |
|------------------------------|------------|
| Черноземъ . . . . .          | 1,2—1,3 м. |
| Лѣсъ . . . . .               | 3,5— 4 »   |
| Красно-бурая глина . . . . . | 3— 5 »     |

---

Вся толща до . . 10,5 м.

Въ Глуховскомъ уѣздѣ, за три версты до Крелевецкой границы, показываются поверхностные, смѣляющіе лёсъ пески, которые продолжаются съ небольшими перерывами до самаго Крелевца. Только чрезъ семь верстъ, отъ начала появленія песковъ, снова показывается лёсъ, котораго хорошіе разрѣзы видны явственно въ селѣ Быстрикѣ.

На девятой верстѣ отъ Глухова, по самой дорогѣ, находятся выборки фарфоровой глины, близъ сел. Полошки. Глина добывается на глубинѣ отъ 13 до 15 саж., а сверху здѣсь лежатъ прямо бѣлый, иногда желтоватый песокъ, въ которомъ часто попадаются глинистые комки фіолетоваго цвѣта. Иногда же, вмѣсто бѣлыхъ песковъ, въ выбросахъ находимъ взятую съ большей глубины буро-красную глину, жесткую, съ комочками бѣлой глины. Такъ какъ я ѣхалъ въ рабочую пору, то по отсутствію крестьянъ на мѣстѣ не могъ видѣть работъ; да и залежи эти столько разъ описаны, что я считалъ это лишнимъ повтореніемъ уже сдѣланнаго.

За Крелевцемъ лёсъ понемногу уступаетъ свое мѣсто красно-бурой жесткой глинѣ, — отъ которой дорога дѣлается какъ бы каменистой, ибо при высыханіи эта глина, содержа весьма мало песку, уплотняется какъ камень. Таковы, напримѣръ, окрестности села Спасскаго.

Далѣе, по дорогѣ къ Конотопу, меня преслѣдовало печалье, и я прекратилъ наблюденія. Преобладающею поверхностною породою являются пески.

---

### Карачевскій уѣздъ.

Орловской губ.

Карачевскій уѣздъ, Орловской губерніи, одинъ изъ самыхъ большихъ, достигаетъ величины 3430 квадр. верстъ. Онъ лежитъ къ сѣверо-западу отъ Орловскаго, и за нимъ послѣдовательно граничитъ съ незначительною частью Кромскаго (Костычевка — Соломенное), съ Дмитровск., Сѣвскимъ, Трубчевскимъ, Брянскимъ, Жиздренскимъ и Болховскимъ.

Описываемый уѣздъ принадлежать большею частью своей поверхности къ бассейну рѣки Десны — (рѣки Навля, Ревна, Снежить) и только въ незначительной восточной части его прорѣзаютъ притоки Оки — Цонь — съ Лубною, да на сѣверѣ Ресета и Вытебеть — притоки р. Жлздры.

Сѣверо-западная часть уѣзда вообще сильно песчана, не отличается значительными высотами и даже часто болотиста. Юго-восточная, — большею частью — мѣловая, — отличается развитыми оврагами и значительными высотами, достигающими до 125 саж., тогда какъ на сѣверѣ и западѣ уѣзда — рѣдко высоты превышаютъ 100 с. и наиболѣе около 80 — 90. Высшіи пункты уѣзда составляютъ окрестности деревень Перковой и Желновки, — расположенныхъ какъ разъ на 53° с. Затѣмъ 120 саж. и выше того имѣютъ въ той же области Бошино, Дюкоревое, Печки, Маяки, Семеновка и Зурицъ; а кромѣ того на самомъ югѣ, на границѣ Липишка, Давыдовка и Вошнянинъ хуторъ.

Изъ того уже, что всѣ главнѣйшіи рѣки уѣзда бѣгутъ къ Деснѣ на западъ, мы заключаемъ, что общій склонъ всей площади уѣзда слѣдуетъ тому же направленію. И дѣйствительно, на востокѣ примыкаетъ та возвышенная гряда, которая у меня описана въ введеніи (въ уѣздахъ Орловскомъ, Кромскомъ и Дмитровскомъ). Но кромѣ того, какъ указано уже, на сѣверѣ проходятъ притоки Жлздры, и потому — сѣверная лѣсистая половина уѣзда, кромѣ долины р. Снежити сильно падаетъ къ Сѣверу. Такъ отъ возвышенной гряды подъ Карачевомъ, имѣющей высоту въ 120 саж., мѣстность къ Жлздренскому уѣзду падаетъ до 90—95 саж., и только къ Болховскому, — уѣзду весьма возвышенному, снова поднимается. (Отъ 110—115).

### Описаніе разрѣзовъ.

*Городъ Карачевъ.* При южномъ концѣ города, на шоссе, по лѣвой сторонѣ дороги, гнется начало боковаго оврага. Въ немъ, сверху, подъ черноземомъ на 0,3—0,4 м. идетъ бѣлесоватый супесокъ, затѣмъ жесткая бурая щебенистая глина на 0,5—0,6 м. Затѣмъ лѣсовидный рухлякъ, тонко-плитчатый, съ черными труб-

чатыми порами, — слегка щебенистый. Толща около одного метра; потомъ глубже таже порода неясно переходитъ въ зеленовато-сѣрую, пеструю песчанистую глину, перемежающуюся съ бурыми глинистыми прожилками.

РАЗРѢЗЪ 212.

1. Черноземъ.....		м.
2. Бѣлесват. супесокъ.....	0,3—0,4	»
3. Бурая глина.....	0,5—0,6	»
4. Лѣсовидный рухлякъ.....	1	»
5. Переходная порода (4—6).	—	— »
6. Зеленовато-сѣрая глина...	—	— »

По правой сторонѣ оврага, подъ лѣсомъ, толщиной въ одинъ метръ, тянутся пески голубоватые и зеленовато-сѣрые. Верхнiе слой ихъ сильно охристые. Они довольно глинисты и, на первый взглядъ, сильно напоминаютъ лѣсъ, такъ какъ весьма обильно проникнуты трубочками и корнями растенiй, испещряющими ихъ во всѣхъ направленихъ. На протяженiи первыхъ сверху 0,5 метра они уже становятся сильно глинистыми, а чрезъ 0,7—0,8 м. переходятъ въ плотную жирную глину зеленовато-сѣраго цвѣта. Глина эта въ оползняхъ и обрывахъ обнажена на 2—2,2 метра.

РАЗРѢЗЪ 213.

1. Черноземъ.....		м.
2. Лѣсъ.....	1	»
3. Голубов. и зеленов. сѣр. пески	0,5	»
4. Тѣже пески глинистые....	0,2—0,3	»
5. Зелен. сѣрая глина.....	2,2	»

---

Всего ..... 4 м.

Въ лѣвой сторонѣ оврага, изъ этой зеленовато-сѣрой глины выходятъ ключи чистой воды, температурой въ 12° С.

Вообще строеiе мѣстности здѣсь оказывается весьма пзмѣнчиво. Довольно спльно развиты современныя образованiя.

Близъ моста, налѣво отъ него, въ ближайшемъ разрѣзѣ наблюдаются слѣдующіе выходы.

РАЗРѢЗЪ 214.

1. Черноземъ.....	0,3—0,4	м.
2. Бѣлесоват. супесокъ....	0,1—0,05	»
3. Буроват. супесокъ.....	0,4—0,5	»
4. Слоистые бѣлые пески..	3	»

А прямо противъ этого разрѣза, на противоположной сторонѣ оврага, но въ томъ же правомъ берегу ручья, находимъ другой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 215.

Новѣйш. аллювіалн. образованій.	}	1. Черноземъ.....	0,1 —0,2	м.
		2. Бурый гумозный слой сильно волокнистый.....	0,2	»
		3. Черный торфяникъ..... (Торфъ землястый и рыхлый)	0,42—0,45	»
		4. Бѣлый прослоекъ тонкой глины.....	0,35—0,4	
		5. Въ ней прослоекъ торфа въ.....	0,03	»
		6. Сѣрый суглинистый слой.....	0,2	»
		7. Бѣлая глина, содержащая много окаменелостей.....	0,5 —0,6	»
		8. Черный песокъ.....	0,01	»
		9. Сѣрый песокъ.....	0,03—0,04	»
		10. Охра.....	0,1	»
		11. Волокнистый торфъ.....	0,2	»
		12. Сѣро-бурые пески.....	2	»

Бѣлая глина (слой 4) мергелиста. Бѣлая глина слоя седьмого, содержитъ въ себѣ много прѣсноводныхъ окаменѣлостей; она также сильно мергелиста, кромѣ того обильно пронизана крупными ходами корней.

Слѣдовательно, разсмотрѣвъ нѣсколько приведенныхъ разрѣзовъ, мы приходимъ къ заключенію, что Карачевъ расположенъ въ мѣстности, гдѣ сильно развиты современныя аллювіальныя

образованія, такъ что даже въ глубинѣ овраговъ и другихъ промоищъ, мы не доходимъ до основной матерой породы.

Частая смѣна породъ и ихъ тонкослонистость показываютъ намъ, что во время ихъ отложенія чрезвычайно быстро мѣнялся физико-географическій характеръ мѣстности. Въ самомъ низу (по послѣднему разрѣзу) мы находимъ толщу песковъ въ два метра, отложившихся, конечно, при сильномъ теченіи. Затѣмъ ихъ смѣняютъ болотныя отложенія — торфъ — охра; затѣмъ, послѣ ничтожнаго прослая песковъ, идутъ глубоководныя отложенія листоватыхъ бѣлыхъ мергелистыхъ глинъ, которыя смѣнялись изрѣдка торфяными отложеніями. Слѣдовательно, мы здѣсь находимъ слѣды озерноболотныхъ отложеній, которыя — и въ современную намъ эпоху — продолжаютъ отлагаться въ болотистыхъ низинахъ по Ревнѣ, Снежети и на пространствахъ ихъ отдѣляющемъ.

Къ юго-западу отъ Карачева, въ ближайшихъ окрестностяхъ мѣстность ровная, едва-едва волнистая. Кое-гдѣ поднимаются отдѣльные курганчики, нарушая собой однообразіе мѣстнаго ландшафта. Такъ какъ склоновъ или паденій мѣстности не наблюдается, то мы вправѣ ожидать, что здѣсь найдемъ выходы общіе и для Карачева.

Въ 11 верстахъ отъ Карачева проходитъ полоса песковъ, тянущаяся грядой поперекъ дороги. Мѣстность, гдѣ появляются пески несетъ названіе Горѣлой Дубровки; камня здѣсь вовсе нѣтъ и гравія также. А потому надо эту гряду принять за отмытый водой матерьялъ, который потомъ далъ навѣтренныя образованія — дюны. Мѣстами песокъ и теперь еще находится въ движеніи. Форма дюнь часто хорошо выражена.

*Козинка.* Близъ деревни *Козинки*, лежащей (подъ  $4^{\circ}30'$ ) въ пятнадцати верстахъ отъ Карачева, проходятъ невдалекѣ отъ дороги два оврага. Въ нихъ выходитъ бурая лесовидная глина на 3—3,5 метра. Абсолютная высота мѣстности около 110 саженъ. Овраги эти тянутся по лѣвой сторонѣ дороги. Каждый изъ нихъ начинается нѣсколькими глубокими расщелистыми верховьями. Толща чернозема около 0,4 м.

*Покровъ.* Тремя верстами дальше, почти подъ  $53^{\circ}$  с. ш. ра-



сположено большое село *Покровъ*. Оно примыкаетъ уже къ обширной равнинѣ р. Ревны и лежитъ на высотѣ около 103 с.

Здѣсь близъ дороги есть оврагъ, и въ немъ слѣдующіе выходы.

РАЗРѢЗЪ 216.

1. Черноземъ . . . . .	0,2	м.
2. Бѣлый песокъ . . . . .	0,4—0,5	»
3. Бурая слоистая глина . . . .	0,3—0,4	»
4. Сѣрые зеленоватые пески.	1,5	»

Въ пескахъ послѣдняго (4) слоя, — слегка глинистыхъ, начинается флечовое образованіе патечнаго песчанника.

Въ двухъ - трехъ верстахъ далѣе, по дорогѣ къ Ружному, тянется большой оврагъ, и въ немъ выходитъ на 5 метровъ въ разрѣзѣ, очень тонкій и свѣтлый плавучій лёсъ, въ вертикальныхъ обрывахъ.

**Окрестности села Ружнаго.**

Село *Ружное* расположено въ глубокой ложинѣ, среди весьма неровной, возвышенной холмистой мѣстности, во всѣхъ направленіяхъ изрытой оврагами. Дѣйствительно, въ ближайшихъ окрестностяхъ этого села находимъ цѣлую систему овраговъ, тянущихся въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ.

1. Въ одной верстѣ отъ Ружнаго на востокъ и сѣверовостокъ тянутся рвы, несущіе общее названіе Боровыхъ.

Село *Ружное*. Въ двухъ осмотрѣнныхъ мной оврагахъ, несущихъ названіе Боровыхъ рвовъ, сверху равномерно развитъ лёсъ, на толщю отъ трехъ до четырехъ метровъ; затѣмъ идетъ сѣроватая, свѣтлая порода, несущая мѣстное названіе глея—т. е. плотная, немнушался глина. Это ничто иное, какъ опока или сильно глинистый рухлякъ, часто бывающій и здѣсь сѣровато-зеленаго цвѣта. Потомъ еще ниже идетъ болѣе плотный рухлякъ сѣраго цвѣта, толща его до десяти метровъ, но иногда въ нѣкоторыхъ склонахъ оврага только 6 м.

РАЗРѢЗЪ 217. (Боровые рвы).

1. Растительный слой.....	незначит.
2. Лѣсъ.....	3—4 м.
3. Глей.....(опока).....сѣрвато-зеленаго цв....	1—1,5 »
4. Сѣрая слюньба.....	6—10 »

---

Весь разрѣзъ..... 15—16 м.

Въ сѣверной вѣтви боровыхъ рововъ я производилъ небольшое буреніе, причеъ уже на глубинѣ полуметра отъ дна оврага показалаcя обильная ключевая вода, выступавшая изъ слоевъ слюньбака. По обыкновенію температура ея была около 8°—9° Ц.

2. *Мальской ровъ*. Этотъ оврагъ въ окрестностяхъ Ружнаго, тянется по направлеію къ Сычевкѣ, т. е. къ югу. При верховьяхъ этого оврага холмы поднимаются на высоту абсол. 113 с.

Здѣсь представляется разрѣзъ слѣдующаго вида.

РАЗРѢЗЪ 218.

1. Растит. слой—суглинокъ.....	0,5—0,6 м.
2. Буроватая глина.....	0,5 »
3. Бурый лѣсъ.....	2 »
4. Сѣро-бурая и зеленоватая глина....	2—3 »

Глина эта (4-го слоя) жесткая, щербенистая. Въмѣстѣ съ тѣмъ глина эта сильно пльвучая—ползучая. Ниже она принимаетъ болѣе темно-сѣрый цвѣтъ и становится жирною; имѣетъ тонкіе прослой ржаваго песку и толстые прослой обыкновеннаго буроватаго песку. Толща этой глины около двухъ или трехъ метровъ; мѣстами она принимаетъ характерный свинцовый цвѣтъ. Въ такихъ мѣстахъ всегда много желѣзистыхъ песчаныхъ прослоекъ. Еще ниже идетъ желѣзистый слабый песчаникъ, очень тонкаго зерна, иногда его замѣняетъ чистая охра; но толща ея незначительна отъ 0,02 до 0,03. Ниже идетъ очень темная сѣрая, глинистая порода, напоминающая глей, но впервые встрѣченная здѣсь. Она почти вовсе не поддается размывающему дѣйствию воды. Еще ниже идетъ ярко-голубая, очень жирная глина, на-

поминающая обыкновенную здѣсь юрскую глину; но окаменѣлостей нѣтъ. Эта послѣдняя *глина лѣтняя*.

РАЗРѢЗЪ 218 (bis.).

1. Растит. суглинокъ.....	0,6	м.
2. Буроватая глина.....	0,5	»
3. Бурый лёсъ.....	2	»
4. Сѣро-бурая и зеленов. гл.....	2 — 3	»
5. Слабый желѣзист. песчаникъ.....	0,02	»
6. Темно-сѣрая глина.....	0,5	»
7. Ярко-голубая жирн. глина.....	0,6—0,7	»

Здѣсь же, ниже по оврагу, другой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 219.

1. Черноземъ.....	1,5—1,7	м.
2. Буроват. лёсъ очень плотный и пробитый массой ходовъ.....	4	»
3. Ярко-голубая глина донизу.....		

*Иценскій ровъ*, лежащій къ западу отъ вышеописаннаго, тянется на юго-западъ къ деревнямъ Колпачевкѣ и Пластовому. Верховье оврага весьма расщелисто и глубоко, но дальше ниже ровъ быстро расширяется и образуетъ широкій песчаный логъ.

При верховьи находится разрѣзъ такого вида.

РАЗРѢЗЪ 220.

1. Черноземъ.....	1,4	м.
2. Свѣтло-бурая лёсовидн. глин., тянущаяся донизу...	4—5	»

Въ другой вѣтви того-же верховья находимъ опять разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 221.

1. Черноземъ.
2. Плывучая бурая глина.
3. Альтриуров. слюшба—рухлякъ.
4. Плотный, сплошной мергель 3 м.,—по мѣстному «*бутъ*».

Еще ниже по оврагу выходятъ въ правой сторонѣ пески. Сверху они совершенно бѣлые на 0,3 — 0,4. Потомъ идутъ свѣтло-сѣроватые пески на 0,2 и наконецъ слабый охристый песчаникъ, слабо-связный, такъ что его возможно разломать въ рукахъ; толщина его 0,3—0,4.

РАЗРѢЗЪ 222.

- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 1. Бѣлые пески . . . . .        | 0,3—0,4 м. |
| 2. Свѣтло-сѣроват. п. . . . .   | 0,2 »      |
| 3. Охристый песчаникъ . . . . . | 0,3—0,4 »  |

Появившаяся въ видѣ покрова наверху бурая глина скоро исчезаетъ — выклинивается, и покровнымъ пластомъ служитъ одинъ только лёсъ, котораго выходы продолжаются по всему оврагу. Цвѣтъ лёса свѣтло-бурый, толща 9—10 м.

*Липовской ровъ*—начинается нѣсколькими верховьями, весьма обрывистыми; ведетъ къ Ивановкѣ. Относительно предыдущаго расположенъ къ СЗ.

РАЗРѢЗЪ 223.

- |   |     |       |
|---|-----|-------|
| 1. Черноземъ . . . . .                                    | 0,4 | м.    |
| 2. Свѣтло-бурый лёсъ . . . . .                            | 4   | — 5 » |
| 3. Красные пески . . . . .                                | 2   | — 3 » |
| 4. Щебенистый наносъ изъ разрушеннаго слюньбака . . . . . |     | 2 »   |

Выше этого разрѣза по оврагу, въ днѣ его выходитъ коренной зеленовато-свѣтло-сѣрый рухлякъ (надмѣловой).

Въ самомъ *Ружномъ*, при юго-западной околицѣ есть выходы бурой лёсовидной глины съ кротовинами.

*Бяково*. Въ селѣ Бяковѣ и Никольскомъ—имѣютъ г-жи Зяповъевой, между Калиновымъ и Бяковымъ, подъ черноземомъ лежатъ сѣрые наносныя, ново-аллювиальныя глины, а ниже ихъ большая толща кореннаго *слюньбака* <sup>1)</sup>, который здѣсь такъ и называется (по Карачевскому уѣзду вообще—*бутъ*). Описываемое селеніе Бяково и Селяще лежатъ въ самомъ юго-западномъ углу

1) Надмѣловаго рухляка.

Карачевск. у., близъ р. Навли на границѣ Трубчевск. и Сѣвск. у.  
Высота мѣстности 103,4.

*Соколово.* По дорогѣ изъ Бяковой па *Соколову*, близъ этой послѣдней деревни есть проманны, въ которыхъ выходятъ бурья, песчаннстыя глины. Въ слѣдующихъ промоянахъ, въ одной верстѣ отъ Соколовой (съ запада), показывается бурый песчаннстый лёсъ; онъ пływучъ.

При восточномъ концѣ самой деревни Соколова видны выходы бурой и жесткой глины, составляющей здѣсь подпочву; ни валуновъ, ни галекъ и гравія не содержитъ; видимая толща 0,5—0,7. Здѣсь же, впрочемъ, надо замѣтить, что этотъ уголь (ЮЗ.) Карачевского уѣзда, чрезвычайно бѣденъ оврагами и лощинами. Еще значительно восточнѣе, въ Дмитровскомъ уѣздѣ появляются поверхностные пески, которые утолщаются и развиваются по мѣрѣ движенія на западъ. Только къ сѣверу отъ Николаевского есть значительная высота въ 106,9 (къ западу отъ Клинского); а затѣмъ все пространство, къ сѣверу отъ Навли — до р. Свѣнь и на востокъ, до лини Царево Займище, Гощъ, Покровъ, Бобровка, Ревны, Бражина, Сычевка, Гремячи имѣетъ среднюю высоту 102 и вообще не выше 103,4. Вслѣдствіе такого однообразія высотъ и весьма слабой волнистости мѣстности, она вовсе не изрыта оврагами и русла рѣкъ слабо врѣзаются въ материкъ. Долины ихъ болшею частью широки и представляютъ широкія аллювіальныя луговья или даже часто обширныя торфяныя пространства.

*Пластовое* лежатъ къ ЮЗ. отъ Соколовой, въ 4 верстахъ. Широкая низменная долина занята здѣсь обширными залежами *низового чернозема* (черная гумозная земля, весьма обильная растительными волокнистыми веществами — но никакъ не торфъ). Толща этого образованія 0,8. Кое-гдѣ видна еще и бурая глина.

*Сычевка.* По дорогѣ отъ Пластоваго къ *Сычевкѣ* приходится лощина и здѣсь на спускѣ выходы красныхъ глинистыхъ песковъ, съ кирпичнымъ отг. Ближе къ Сычевкѣ, у сосновой рощи и еще на полверсты раньше по дорогѣ, находимъ выходы (куоловидныя вздутія) надмѣловые рухляки. На дорогѣ не глубже 0,5—0,7 отъ пахатнаго слоя у рощи, въ песчаномъ паносѣ, вымыты

массы крупныхъ глыбъ слюньбака—очевидно близкое его подлегание.

Гремячее. Въ мѣстности къ югу отъ Сычевки и Гремячаго развиты сыпучіе пески и дюны, достигающія значительныхъ размѣровъ. Подъ песками опять выходятъ рухлякъ.

*Сычевка.* Большой ровъ, впадающій близъ Сычевки въ ручей того же имени, отличается богатствомъ боковыхъ овраговъ и расщелинъ; онъ тянется на пять верстъ. Верховья его описаны выше при Ружномъ подъ именемъ Мальскаго рва.

*Гремячее.* Между Сычевкой и Гремячимъ на семь протяженій тянутся сыпучіе пески. А подъ Гремячимъ у самого села, при южномъ концѣ его — *торфъ*. По всей деревнѣ *Гремячей*, вездѣ, гдѣ рыты колодцы или «*выходы*» (погребя) — была пройдена слюньба, отбросы которой вездѣ, въ изобиліи, имѣются въ наличности. При сѣверномъ концѣ села Гремячаго опять выходятъ сыпучіе пески. Вскорѣ за селомъ обширная мѣстность, покрытая толщей песковъ, представляется изрытой ямами — такъ называемыми *Котловинами выдуванія* (Н. Соколовъ — «*Дюны*»). Вся эта мѣстность — кочковата, бугриста и ямиста. Теперь не видно песку въ движеніи, впрочемъ лѣто 1886 года необычайно дождливое (съ 16 мая по 18 іюля ежедневно дожди, а часто ливни цѣлый день и ночь).

Подъ сыпучими песками плутъ ярко-охристые связные пески.

*Цуриково*—Начиная съ Сычевки и Гремячаго мѣстность начинается уже понемногу повышаться съ запада на востокъ. Къ западу отъ Гремячаго въ 2 вер. имѣемъ уже высоту 105,6 къ сѣверу отъ Сычевки 113. Къ востоку отъ Юшковой 118,4. Но долина р. Навли здѣсь очень широка, а потому обширныя низменные пространства, покрытыя пескомъ, тянутся вдоль рѣки далеко на С. и на востокъ.

Деревня Цурикова расположена именно на окраинѣ описанной низменности, при впаденіи большаго рва, тянущаго къ Ружному и описанному выше. Въ деревнѣ, при южномъ концѣ сразу прерываются пески и появляются лѣсовидные суглинки. Подъ ними лежитъ глинистый надмѣловой мергель. Но къ сѣверу отъ деревни, сопровождаая рѣчку, опять тянутся пески.

*Куприно*, село расположено по рѣч. Рѣчицѣ, въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ Цурпиковой;—всего въ 4—5 верстахъ отъ вышеописанныхъ при Ружномъ овраговъ. Здѣсь кругомъ уже возвышенная мѣстность.

Среди деревни рыто много выходовъ, которые обложены бурой глинной. Колодцы доходятъ до *мѣла*, называемаго здѣсь *кредой*. Боковыхъ овраговъ нѣтъ. Ручей ничтожный, промываетъ себѣ русло среди наносныхъ песковъ.

*Рычица*. Въ селѣ *Рычицѣ*, лежащемъ къ сѣверу отъ Юшковой, около трехъ верстъ отъ Куприной, есть въ берегахъ ручья два обрыва. 1) Первый лежитъ въ правомъ берегу; въ немъ выходитъ на 4 метра надмѣловой рухлякъ, а сверху на 2 м. лёсъ.

РАЗРѢЗЪ 224.

1. Растит. слой .....	— м.
2. Лёсъ .....	2 »
3. Слюньба (глин. рухл.).....	4 »

---

Высота обрыва .....

6 м.

2) Затѣмъ по лѣвой сторонѣ есть другой обрывъ, въ которомъ видимъ

РАЗРѢЗЪ 225.

Черноземъ .....	0,3—0,4 м.
Лёсовидная бурая песчанистая глина..	4 —5 »

3) За Рѣчицей къ сѣверу тянется большой ровъ, одна вѣтвь котораго, въ видѣ глубокаго расщелистаго оврага идетъ прямо къ сѣверу, къ Кошкочаповой, другія двѣ вѣтви уклоняются къ СЗ. и наконецъ еще одна вѣтвь, заросшая лѣсомъ, идетъ на СВ. къ Дюкоревой.

Въ первомъ боковомъ оврагѣ съ лѣвой стороны находимъ разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 226.

1. Черноземъ.....	0,8 м.
2. Бурый лёсъ.....	6 —8 »

Замѣчу, что здѣсь высоты отъ 115 до 117 саж., сопоставляя это съ толщиной лёса.

4) Въ другой боковой вѣтви (въ правомъ берегу), которая вплотную подходитъ къ Карачевской дорогѣ, находимъ все бурый лёсъ на 3—4 метра, а ниже идутъ на 4—5 метр. ярко-охряные пески и подъ ними, у дна оврага, зеленовато-сѣрый надмѣловой мергель.

РАЗРѢЗЪ 227.

1. Растит. покровъ . . . . .	0,3	м.
2. Бурый лёсъ . . . . .	3	— 4 »
3. Ярко-охрян. пески . . . . .	4	— 5 »
4. Зелен. сѣрый глинист. рух- лякъ до низу . . . . .	4	— 5 »

Оврагъ такъ узокъ внизу, что трудно пробираться по-немъ, въ днѣ едва помѣщаются ступни, а за стѣны, даже проходя бокомъ, приходится задѣвать туловищемъ. Это ясное доказательство, что здѣсь происходитъ сильнѣйшее размываніе, и притомъ вслѣдствіе большой рыхлости налегающихъ сверху породъ, рѣзкое углубленіе. Это происходитъ, конечно, потому, что главный оврагъ прорѣзаетъ высокую гряду холмовъ и падающая вода, сливаясь въ него, развиваетъ большую энергію размыванія. Слюньбакъ или рухлякъ здѣсь пластовый, имѣетъ толщю въ 4—5 метровъ, и къ низовью оврагъ покрытъ бурой глиной, принимающей постепенно красный цвѣтъ.

5) Въ другомъ боковомъ оврагѣ сверхъ рухляка лежитъ наносная ледниковая порода. Эта бурая глина, обильно перемѣшанная съ кругляками и остроугольными плитками мергеля и такимъ же пыlistымъ щебнемъ; ко всему этому еще примѣшаны куски черного кремня, достигающіе до двухъ квадратныхъ дециметровъ.

Выше по оврагу все тянутся охристые пески безъ окаменѣлостей, но разрѣзовъ здѣсь нѣтъ. Судя по оползнямъ толща ихъ не превышаетъ 3—4 метр.

РАЗРѢЗЪ 228.

1. Наносъ изъ бурой глины и разрушеннаго слюньбака съ кремнями.



2. Надмѣловой глинистый рухлякъ.

Тутъ же въ самомъ низовьи этого боковаго оврага выходитъ стѣрый известнякъ, имѣющій паденіе къ СЗ.

6) Въ противоположащемъ на лѣвомъ берегу боковомъ оврагѣ, сначала при входѣ видна только одна бурая глина.

*Выше по оврагу* виденъ чистый лёсъ буроватаго цвѣта, толщиной отъ 8 до 10 метровъ; стѣны его вертикальны, размываніе сильное.

Пластовой глинистый рухлякъ на 2 м., сверху лежитъ слой разрушеннаго рухляка 1—1,5 м.

Выше по оврагу, при самомъ верховьи, куполообразный выходъ слюньбака въ 4,5 м. высоты. Этотъ куполь указываетъ, что слюньбакъ здѣсь составлялъ общую значительную толщу, но затѣмъ былъ сильно размытъ. Здѣсь обычныхъ ему *Jugosam'ovъ* не встрѣчается.

РАЗРѢЗЪ 229. (Высоты 118—119 с.).

1. Растительный слой . . . . .	— м.
2. Лёсъ до . . . . .	10 »
3. Разрушенный слюньбакъ . . . . .	1,5 »
4. Пластовый глинистый мергель . . . . .	4,5 »

---

16 м.

Раньше, къ западу, въ мѣстностяхъ абсолютно низшихъ, около Бяковой вовсе не было лёса. Дальше восточнѣе, встрѣчается уже лёсъ, но не было значительныхъ его толщъ; наконецъ здѣсь, у *Рышны*, гдѣ подходит *возвышенная гряда* въ 120 с., толща лёса *достигаетъ* уже 10 метровъ. Слѣдовательно, здѣсь высоты значительнымъ образомъ зависятъ отъ большаго или меньшаго развитія лёса.

Кошкоданово, Ревное, Власово. Кромѣ описанныхъ выше мѣстъ, я проѣхалъ еще на Кошкодановскіе овра., къ Ревному, Власовой. Въ Ревномъ широкій логъ, замытый и безъ выходовъ. У *Власовой* тоже проходитъ логъ, въ верховьяхъ котораго выходитъ бурая глина, и кромѣ этого выходовъ нѣтъ.

Въ Ружномъ, около волости, за угломъ рощи есть кирпичный заводъ. Кирпичъ здѣсь разрабатывается изъ поверхностной глины, имѣющей характеръ лёса.

Между Ружнымъ и Рѣчицей почва состоитъ изъ сѣраго суглинка.

Слѣдуя далѣе на югъ, я проѣхалъ въ Самово. Еще къ сѣверу отъ села, за Навлей, мѣстность понемногу понижаясь къ рѣкѣ, дѣлается весьма волнистой и песчаной. Дюны здѣсь въ полномъ развитіи; а невдалекѣ отъ большой дороги есть нѣсколько значительныхъ кургановъ.

Ниже поверхностнаго песка здѣсь идетъ плотная повѣйшая глина — «*глей*», и всѣ колодцы описываемаго села проходятъ эту породу. За неимѣніемъ естественныхъ выходовъ приходилось довольствоваться колодцами, причемъ выяснилось, что толща глея довольно значительна, и *нигдѣ* до мѣла или слюньбака недорылись.

Рядомъ въ Слободкѣ все выходитъ *мѣлз*.

Въ Самовской волости вообще, къ югу отъ села Самова, лежитъ очень хорошій суглинистый черноземъ. Валуновъ пигдѣ нѣтъ.

*Гримовскій Хуторъ*, Лининика, Вошняинъ хуторъ, — всѣ тянутся вдоль границы Дмитр. у., къ югу отъ р. Навли. Здѣсь проходитъ возвышенная полоса около 120 с. Большіе лога, просѣкающіе эту мѣстность, поросли дубовымъ лѣсомъ. На весьма значительномъ пространствѣ около хуторовъ мѣстность ровная и плоская.

*Турищево*. При спускѣ дороги въ село, съ сѣвера отъ Самова, видны выходы бурога тонкаго лёса, неслоистаго. Онъ держитъ обрывы высотой отъ 5 до 6 метровъ. Сверху на лёсъ прямо налегаетъ черноземъ, толщиной въ 0,5—0,6 м.

РАЗРѢЗЪ 230.

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| 1. Черноземъ . . . . . | 0,5—0,6 м. |
| 2. Лѣсъ . . . . .      | 5 — 6 »    |

*Турищево*. При концѣ деревни, на западѣ, подходит къ самымъ постройкамъ вплотную оврагъ, глубиной въ 4—5 м. Въ

немъ также выходы лёса и сверху лежить прямо черноземъ. Валуновъ нѣтъ. Къ сѣверу мѣстность понемногу поднимается, а въ окрестности села мѣстность волнистая.

На берегу ручья есть также большой обвалъ, и въ немъ до самой воды проходить бурый лёсъ.

*Городище — Одоцкое.* На берегу той же самой рѣчки Чапки, по которымъ расположено Турищево, значительно ниже лежить и Одоцкое.

На берегу ручья выходитъ сѣровато-бурая аллювіальная новая глина, а выше лежить лёсъ, съ сусликовыми ходами.

*Волково.* Въ *Волковой* обширные торфяники, толщиной на 1,5—2 м. Подъ торфомъ буроватый суглинокъ на 0,6—0,7 м., а затѣмъ голубовато-сѣрая жирная глина (поледниковой аллювіи).

РАЗРѢЗЪ 231.

1. Торфъ..... 1,5— 2 м.
2. Буроватый суглинокъ.... 0,6—0,7 »
3. Голубоватая глина.....

Торфъ при верховьи этого оврага толщиной до 4—5 метровъ и кончается обрывомъ.

*Титово.* Въ юго-восточномъ углу Карачевского уѣзда, при верховьяхъ Кромы, по теченію р. Робки лежить село Титово и вплотную съ нимъ, по другую сторону ручья большая деревня Бычанецъ.

При спускѣ въ Титову, по Шаблыкннской дорогѣ, по обѣимъ сторонамъ ея, видны выходы лёса. Внизу подъ церковью копани въ торфѣ, и по всему этому склону выходятъ обильные ключи еще высоко надъ водой, такъ что весь берегъ оплываетъ.

*Бычанецъ.* Большая деревня, вытянувшаяся на полторы версты, расположена на берегу ручья. При южномъ и ЮВ. концѣ ея есть два обрыва; одинъ по дорогѣ вправо надъ ручьемъ. Въ немъ совершенно черный торфъ, а подъ торфомъ лежить свѣтлая сѣро-голубая глина, весьма жирная, и въ ней желѣзная руда — сферосидеритъ, небольшими флечами. Руда также свѣтло-сѣраго

цвѣта, въ изломѣ, и покрыта весьма нетолстой корой бураго желѣзняка.

Обрывъ этотъ имѣетъ высоту 7—8 сажень.

Въ другомъ разрѣзѣ, при томъ же концѣ деревни, на лѣво, есть другой обрывъ надъ рѣкой. Сверху лежитъ бурый лёсъ на 4—5 метровъ; дальше ниже, въ замытомъ пространствѣ, охряные пески и внизу опять сѣро-голубая глина у самой воды на 0,7—1 м.

РАЗРѢЗЪ 232.

1. Черный торфъ.
2. Жирная сѣро-голубая глина съ сферосд.

---

Все около 15 метр.

РАЗРѢЗЪ 233.

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 1. Бурый лёсъ .....         | 4 — 5 м.   |
| 2. Охряные пески .....      | неопредѣл. |
| 3. Сѣро-голубая глина ..... | 0,7—1 »    |

---

7 — 8 м.

Дальше по оврагу, выше, за излучиной, выходитъ свита пестро-слоистыхъ песковъ. Крестьяне говорили, что здѣсь находятъ «черную шкварку» или «кучерявые катышки», какъ они называютъ желваки фосфорита, но самому мнѣ видѣть его не удалось. Кругомъ мѣстность высокая отъ 118 до 121 сажени.

Кромѣ всѣхъ вышеописанныхъ разрѣзовъ, есть еще въ Бычанцѣ одинъ оврагъ, который выходитъ по лѣвой сторонѣ деревни, считая отъ Титовой, и тянется вдоль дороги, идущей на Робе. Большая часть его замыта, но кое-гдѣ видны выходы лёса на 3—4 м., а подъ нимъ сѣро-голубая глина.

Къ сѣверу отъ Титовой, около 10 верстъ, лежитъ большое село Шаблыкино, бывшее имѣніе г. Кирѣевского, знаменитое своими садами. Здѣсь, около села нѣтъ никакихъ разрѣзовъ, такъ какъ мѣстность невысокая и непрорѣзанная оврагами.

*Навля.* Дальше къ сѣверу лежитъ село Навля, около 11 верстъ отъ Шаблыкина. Около села Навли, недоѣзжая его, по

дорогѣ, видны ярко-красные пески глинисто-мергелистые, подбные по виду девонскимъ. Подъ ними, въ дорогѣ же и мѣстами на полѣ, видны выходы глинистаго мергеля (высоты 116,5 с.). Въ самомъ селеніи Навлѣ, въ ямахъ — слюньбакъ. На рѣчкѣ того же имени лежитъ торфъ, а ниже торфа, близъ моста выходитъ коренной слюньбакъ.—Кромѣ того, у дороги недалеко отъ церкви есть обваль, и въ немъ выходитъ поверхностная ярко-красная песчанистая глина; она сильно оплываетъ и очень вязка.

Толщина пласта два метра.

На берегу рѣчки Навли, выше моста, выходитъ совершенно бѣлый песокъ.

Около дома священника есть обрывъ, въ которомъ подъ черноземомъ въ 0,6 выходитъ лёсъ въ 2—3 м. Здѣсь граница лёса. Въ крутомъ обрывѣ, далѣе, видно, что лёсъ продолжается къ сѣверу, а пески остаются къ югу.

РАЗРѢЗЪ 234.

1. Черноземъ.....	0,6	м.
2. Лёсъ.....	2 — 3	»
	<hr/>	
	3,5	м.

Въ полуверстѣ отъ Навли, по дорогѣ на Юшково, по лѣвой рукѣ есть большой обрывъ.

Въ немъ сверху

РАЗРѢЗЪ 235.

1. Черноземъ.....	0,1—0,2	м.
2. Буро-красная пльвучая глина.....	1 — 1,3	»
3. Желтый песокъ.....	1	»
4. Буроватый песокъ.....	2	»
5. Слоистый песокъ съ черными пропластками и ржавыми полосами и пятнами.....	1 — 1,5	»
6. Пестрые — бурые, сѣрые, бѣлые и ржавые пески до.....	2	»
7. Сѣроголубая плотная глина до дна.....	1	»
	<hr/>	
Весь обрывъ отъ.....	7,5—8	м.

Въ разстояніи около  $\frac{3}{4}$  версты отъ Навлинской церкви, по той же дорогѣ, у самаго полотна ея, проходитъ оврагъ и въ немъ выходитъ только одна красная рухляковая глина безъ валуновъ и окаменѣлостей. Толща ея 3—4 м. Она весьма плавуча.

Между Навлей и Ивановкой, въ 4 верстахъ отъ первой, у дороги проходитъ оврагъ, ведущій налѣво къ лѣсу; въ немъ при верховьи выходитъ таже самая красно-бурая глина на 2 метра.

Около Юшковой по дорогѣ опять выходитъ красная рухляковистая глина.

Въ *Юшковой*, лежащей среди глубокой и широкой котловины, съ сѣвера окаймленной грядой высотъ, сильно развитъ въ его низовой луговинѣ—черный торфъ. При отсутствіи промоинъ болѣе или менѣе значительныхъ и разрѣзовъ толща его неопредѣлена.

### Юшково.

(изъ экскурсіи 1889 года).

Въ центральной части Карачевскаго уѣзда, къ югу отъ высокаго острова главнаго водораздѣла, поднимающагося на высоту отъ 121 до 125 сажень, лежитъ небольшое село.

*Юшково*, принадлежащее г. *Конусевичъ*.

Оно занимаетъ рѣзко выраженную котловино-образную впадину среди высокихъ холмовъ, охватывающихъ эту котловину съ сѣвера дугообразно. Отсюда беретъ начало небольшой ручей Деряжна, впадающій въ р. *Наво*.

30 мая 1889 года, было мною здѣсь произведено не большое буреніе, на небольшой площадкѣ почти у самой церкви, въ тѣни деревьевъ, падъ ручьемъ.

Журналъ буренія далъ слѣдующее:

1-ая Ложка.	Неполная:	
	Дернъ и черноземъ . . . . .	0,4 м.
2-ая	Ложки { Глина коричнево-кофейнаго	1,0 »
3-ья		
4-ая Ложка.	Таже глина еще на . . . . .	0,35 »

Въ ней же начался глинистый песокъ  
того же цвѣта; въ этой 4-ой ложкѣ  
всего только . . . . .

0,07 м.  

---

1,82 м.

5-ая Ложка. Глина съ пескомъ, того же  
цвѣта и характера . . . . .

0,4 м.

6-ая Ложка. Тотъ же глинистый песокъ . .  
До сихъ поръ всего глубина . . . . .

0,3 »  
9 ф.

---

2,52 м.

7-ая Ложка. (Полная). Буро-кофейная пе-  
счанистая глина, очень нѣжная . . .

} 5,5 ф.

8-ая Ложка. Таже Б. К. песчаная глина.. }

---

Вся глубина . . . 14,5 ф.

9-ая Ложка. Таже самая, песчанистая  
жирная глина коф.-рыжого цвѣта.

3'  

---

17,5 ф. 5 м.

10-ая Ложка. { Сверху таже самая глина.  
Внизу на послѣд. 3 вершка  
голубоватая пластинча-  
тая глина и съ нею гли-  
нистый песокъ . . . . .

2,5'  

---

20'

Голубой глинистый песокъ продолжается и встрѣчается во  
всѣхъ штангахъ, вплоть до половины VI-ой включит. Всего до  
24 футъ.

Слѣдовательно общая картина этой малой буровой скважины  
слѣдующая.

Породы, пройденныя скважиной.

№№ Ложекъ.	Толща. Метры.		Глубина метры.
1.	0,4.	1. Черноземъ . . . . .	—
2, 3, 4.	1,35.	2. Коричнево-кофейная глина, вяз- кая, тягучая . . . . .	—

5 и 6.	0,77.	3. Глинистый песокъ кофейнаго цвѣта . . . . .	2,74 м.
7, 8, 9 и 10.	1,5.	4. Буро-кофейная песчанистая глина, очень тонкаго зерна. . . . .	4,24 »
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 и 19.	3,07.	5. Голубой глинистый песокъ, изрѣдка съ примѣсью такой же песчанистой глины, въ прослояхъ . . . . .	7,31 »
6 штангъ.			

Глины и пески слоевъ (за №№—2, 3 и 4) должны быть по всей вѣроятности отнесены къ *ярусу пестрыхъ глинъ*, которыя, — какъ это видно въ главѣ о тектоникѣ (этого же сочиненія), — весьма распространены въ Карачевскомъ уѣздѣ и кромѣ того были мною встрѣчены въ центральной части Жиздринск. уѣзда Калужск. губер., при буреніяхъ произведенныхъ недалеко отъ *Устовъ*, въ лѣсу урочищѣ *Панской верхъ*.

Голубой же глинистый песокъ слоя № 5 долженъ быть отнесенъ, какъ увидимъ далѣе, изъ общаго сопоставленія слоевъ, — къ фосфоритоноснымъ пескамъ сеноманскаго яруса *мѣловой* системы.

*Ивановка*. Небольшое сельцо, лежащее къ западу отъ *Юшковой*.

Здѣсь проходитъ небольшой оврагъ, въ которомъ залегаютъ, начиная въ послѣдовательности сверху внизъ:

1. Лѣсовидный суглинокъ, очень пористо трубчатый, толща его до . . . . . 1 м.
2. Красно-бурый слабо связанный песчаникъ . . . . 0,2—0,25 »
3. Бѣлый песокъ . . . . . 0,4 »
4. Темно-коричневый слабосвязанный песчаникъ . . 0,5 »  
Въ немъ включены мергельныя крупинки; величина зерна до 1 мм.
5. Зеленовато-желтый и сѣроватый пески, толщиной до . . . . . 3 »  
Въ немъ встрѣчается охристый прослой глины съ очень *мѣжной охрой*, и съ кусками *бураго желѣзняка*, а также и желѣзистаго песчаника.



Слои этого разрѣза, начиная съ 2 до 5, вѣроятно, должны быть отнесены къ ярусу нестрыхъ песковъ третичной системы, который такъ хорошо развитъ какъ въ Карачевскомъ, такъ и Путивльскомъ и Рыльскомъ уѣздахъ (см. далѣе II часть Геотектонику).

Ниже по тому же оврагу, послѣдовательно выходятъ:

1. *Смоньбакъ* — или весьма глинистый надмѣловой рухлякъ, сильно вскипающій при пробѣ 10% солян. кислоты. Сверху — сначала онъ сильно вывѣтрелый — это мергел. элювий; а затѣмъ идетъ разновидность его въ видѣ плотнаго глинистаго камня. Въ немъ встрѣчаютъ и здѣсь *Jnosagathus*'ы, хотя некрупные, поэтому это *инocerамовый рухлякъ*, толща болѣе . . . . . 5 м.
2. *Бѣлый мѣлз* — небольшимъ слоемъ, виденъ подъ оплывами глины.
3. *Сѣро-голубые фосфоритоносные пески* — толщиной до . . . 6 »

Въ этихъ пескахъ есть прослойки охристой глины; кромѣ того еще черной, смолисто-углистой глины, покрытой сверху глинистымъ сланцемъ. Въ глинѣ лежитъ послойно сферосидеритъ, темносѣрый. Интересно сравнить съ этимъ отложеніемъ въ *Брянскѣ*, по ниж. Судку. (См. ниже).

Въ самомъ низу, здѣсь въ оврагѣ, эти слои вскинута на голу.

Кругляки *фосфорита* песчаннстые, съ очень мелкимъ зернистымъ сложениемъ. Онъ залегаетъ здѣсь *тремя слоями*; такъ что верхній слой отдѣляется отъ средняго толщиной песковъ въ 2 метра. Второй слой — самый толстый — до 0,21 м. Третій слой однимъ метромъ ниже втораго. Здѣсь изобилуютъ неясно сохранившіеся остатки губокъ. Поверхность фосфорита сильно городчатая.

*Емельяновскій оврагъ, близъ Юшкова.*

Онъ тянется не къ дер. Емельяновкѣ, а съ В. на З., почти у Артюхова хутора.

(Рѣчка обозначена на картахъ подъ именемъ Юшковки, въ дѣйствительности несетъ названіе *Деряжны*).

Съ В. у Зуринскаго оврага обозначены высоты 116 и 119 саж. Но та возвышенная гряда, по которой идетъ дорога на село *Петрово*, значительно выше и поднимается по крайней мѣрѣ до 122 с. Сюда именно и подходитъ описываемый Емельяновскій оврагъ.

Въ оврагѣ выходятъ сѣровато голубые пески съ *фосфоритомъ*, въ круглякахъ. Выходы эти покрыты лёсовидной глиной. Разрѣзъ этотъ находится на разстояніи около 1 версты отъ устьевъ оврага или отъ р. Деряжцы; въ глубинѣ, у верховьевъ. Фосфоритъ лежитъ въ двухъ слояхъ.

Здѣсь найдены куски роговика, бураго цвѣта. Много тонкоплитчатаго кремня въ пескѣ, и среди фосфорита найдены позвонки отъ ящера *Ichtiosaurus*.

*Уткино*. На р. Сквирѣ. Село это расположено при очень большомъ логѣ. Срединя лога — его низина занята торфяными образованіями. Торфъ совершенно черный. Въ берегахъ, по самой дорогѣ, поднимающейся мимо церкви, видны уже на поверхности выходы слюньбака. По краямъ дороги подобные же выходы.

У отдѣльно-стоящаго домика, на самомъ крутомъ подъемѣ дороги, на правой сторонѣ находится ключъ, обдѣланный срубомъ. Въ стѣнкахъ его виденъ небольшой разрѣзчикъ, гдѣ видно налеганіе слюньбака на мѣл (бѣлый пиш.). Въ мѣлу попадаютъ *Jnosagati Sp.* Толща слюньбака въ горѣ около 14—15 м. Ключъ даетъ прекрасную воду.

Рухлякъ вообще сѣраго цвѣта, но содержитъ иногда буроватые и ржавые прослои.

Въ оврагѣ, расположенномъ въ сторонѣ отъ церкви, — ниже деревни, опять выходы кореннаго слюньбака, толщиной отъ 12—14 метр. Цвѣтъ его зеленовато-сѣрый; окаменѣлостей нѣтъ. Сверху налегаетъ бурая глина (этотъ оврагъ проходитъ сзади усадьбы г. Спечинскаго). Въ изломѣ цвѣтъ основной породы часто бываетъ совершенно сѣрый.

Близъ *Емельяновки*, что лежитъ къ ЮВ. отъ Грекина (подъ 53° с. шир.), на другомъ берегу рѣки Сквиры, есть оврагъ тянущейся вправо. Въ немъ на 2—2,5 м. залегаетъ торфъ совер-

шенно чернаго цвѣта, по качеству моховой — хорошій, волокнистый.

Выше по тому же оврагу есть нѣсколько расщелинъ, въ нихъ выходы одной поверхностной бурой глины.

Въ Емельяновкѣ, при спускѣ дороги, въ обвалахъ выходитъ лёсъ на 4—4,5 м., ниже его идетъ слюньбакъ. Въ горѣ, около ключей, за прудомъ виденъ обрывъ слюньбака, изъ подъ котораго, подъ толщей его въ 3 метра, — выходитъ бѣлый мѣлъ и въ мѣлу *Jncosagati* и масса полыхъ трубочекъ, замытыхъ впоследствии сѣрой глиной (*Fucoidae*).

На границѣ этихъ породъ выходятъ обильные ключи T°. около 8°—9° R.

РАЗРѢЗЪ 236.

1. Черноземъ .....	0,3—0,4 м.
2. Лёсъ .....	4 — 5 »
3. Слюньбакъ .....	3 »
4. Бѣлый мѣлъ .....	0,4—0,7 »

---

около ..... 8 метр.

*Уткино.* По дорогѣ на Вельяминово, въ полутора верстахъ отъ Уткина, на правой рукѣ отъ дороги проходитъ оврагъ, въ которомъ при самомъ верховьи выходы красно-бурой глины.

Пройдя по оврагу съ  $\frac{1}{4}$  версты, углубившись на 16—17 метровъ видимъ выходы лёса, тонко-пластинчатого съ массой трубчатыхъ ходовъ. Здѣсь это песчанисто-глинистый мергель.

Въ лёсѣ ясно замѣтны отдѣльно разсѣяныя пятнышки. — Это налеты тончайшаго бѣлаго *песку*, а не углекислой извести. — За поворотомъ оврага влѣво, близъ низовья его, по лѣвой сторонѣ, есть небольшой боковой оврагъ, довольно широкій. Въ немъ выходы одного только — лёса. Противъ Емельяновки, по главному логу, на правомъ берегу, въ склонахъ слегка размытыхъ, выступаетъ слюньбакъ.

*Перково.* Противъ бугровъ выходы красно-бурой лёсовидной глины въ оползшихъ склонахъ. Ниже, за Перковой, къ Желновкѣ,

въ склонахъ выходитъ слюньбакъ. Лѣсъ по самой дорогѣ, выходитъ въ промоинахъ; онъ трудно поддается размыванію.

*Желновка и Божидаево.* Въ склонахъ горы, слѣдующей за Перковой, къ дер. Желновкѣ, по оврагу выходитъ лѣсъ на 4—5 метр. толщины. А самая гора размыта по срединѣ, не по главному логу, и здѣсь обнаруживаются выходы слюньбака кореннаго-пластоваго.

Внизу подъ горой выходитъ рядъ ключей и сдѣланы копаня.

По дорогѣ изъ Желновки на Глинки, мимо Божидаевой, къ самой дорогѣ, въ одной верстѣ отъ Желновки, подходитъ большой оврагъ, въ которомъ въ верховомъ обрывѣ въ 6 метровъ высоты, выходитъ *типичнѣйшій лѣсъ* (замѣчу притомъ, что здѣсь проходитъ высшая гряда Карачевскаго уѣзда — около 125 с.). Онъ сильно размывается здѣсь и обрушивается сплошными колоннами и крупными глыбами; онъ образуетъ при этомъ мысы и колоны въ 2—4 метровъ высоты.

Оврагъ этотъ начинается шестью верховьями и всѣ они также обрывисты, какъ только что описанное. *Лѣсъ* занимаетъ громадную толщу въ 20—25 метровъ. Размываніе идетъ чрезвычайно сильно; колонны обваливаются высотой до 15—16 метр. Стѣны падаютъ отвѣсно; кромѣ того есть цѣлые ряды оползней и сдвиговъ. Понятно, что при такомъ характерѣ оврагъ постоянно мѣняетъ свои очертанія и постоянно передвигается верховьемъ впередъ. Сбѣгающая въ него вода шумными каскадами низвергается въ глубину, промываетъ себѣ желоба и колодцы. Боковыя стѣны часто падаютъ цѣликомъ на протяженіи нѣсколькихъ саженъ; это явленіе объясняется отсутствіемъ горизонтальной слоистости и преобладаніемъ вертикальныхъ раздѣльныхъ плоскостей. Вслѣдствіе ихъ часто стѣна отсѣдается отъ материка и слегка наклонившись держится нѣсколько времени. Затѣмъ, когда она рухнетъ, ее замѣняетъ новая такая же стѣна. Впрочемъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, бываетъ иначе. Вертикальная стѣна разсѣдается боковыми трещинами на нѣсколько отдѣльностей — колоннъ, которыя, — падая, — ломаются, неправильно загромаждаютъ берегъ оврага; на эти груды валятся новыя глыбы и образуется склонъ. Тѣмъ каскадикамъ, которыя мы находимъ при верховьи оврага,

надо приписать весьма важное значеніе въ жизни самага оврага и въ исторіи рельефа мѣстности. Большія толщи лёса должны бы были сильно предохранять подлежающія породы отъ размыванія, но на дѣлѣ выходитъ наоборотъ. Вслѣдствіе того, что при верховьяхъ отъ низвергающейся струи образуются колодцеобразныя трубы, стѣны которыхъ всегда вертикальны; размывающее дѣйствіе такой струи дѣлается особенно сильнымъ тогда — когда паденіе больше, т. е. чѣмъ толщина лёса больше. А такъ какъ вмѣстѣ съ врѣзаніемъ въ материкъ верховья, происходитъ и очень быстрое углубленіе оврага, то и обмываніе и спосъ падающихъ глыбъ идетъ все энергичнѣе и часто приходится видѣть клокочущій потокъ жидкой бурой глинистой грязи — какъ наприм. въ это лѣто (1886), такъ богатое ливнями. А извѣстно, что въ мѣстности начавшей прорѣзаться оврагами, эта работа продолжается съ возрастающей скоростью, потому что вода находитъ съ высотъ все новыя и все болѣе краткія пути къ ложбинамъ; быстрыми потоками сливается она внизъ, унося съ собой черноземъ и лёсъ, и затѣмъ быстро осушается только что переполненная водой мѣстность. Такъ идетъ работа годъ за годомъ, пока не прорѣжутъ верховья вѣтви оврага самыхъ главныхъ холмовъ; тамъ онъ распадается на сѣтъ вѣтвей и начинаются оползни, а затѣмъ и замываніе оврага.

Сюда же надо отнести также и спосъ чернозема. Въ этомъ отношеніи также прорѣзаніе оврагами высокиихъ мѣстностей имѣетъ весьма большое значеніе. Вмѣстѣ съ лёсомъ обваливаются часто значительныя полосы и толщи чернозема; но еще больше количество его смывается по плоскимъ ложбинкамъ ведущимъ къ такимъ оврагамъ. Кому приходилось бывать въ холмистой мѣстности какой либо части нашей черноземной полосы, тотъ, конечно, знаетъ, что обыкновенно самыя вершины холмовъ покрыты болѣе или менѣе значительной толщей чернозема, издали производящаго впечатлѣніе чернаго пятна или тѣни; а бока — склоны холма уже облысли, и черный цвѣтъ переходитъ въ буроватый и наконецъ желтобурый.

Сообразно съ своей легкостью черноземъ быстро увлекается водой и несетъ его далеко, въ низины, гдѣ по немного отлагается

на плоскихъ замываемыхъ луговинахъ логовъ, увеличивая толщѣ растительнаго слоя и его плодородіе. Это аллювій чернозема. Отъ него зависитъ часто большее плодородіе низовыхъ пашень, особенно тамъ, гдѣ, какъ въ Курской и Орловской губер. принято *всегда пахать по склону*. Тогда вода быстро сбѣгая по бороздамъ пашни увлекаетъ по немногу съ собой и весь черноземъ.

Здѣсь же можно указать и на тотъ характеръ водныхъ потоковъ, который является преобладающимъ въ нашихъ оврагахъ съ лёсомъ. Низвергаясь съ нѣкоторой высоты внизъ, вода уже несущая въ себѣ извѣстный суспензированный матерьялъ, съ силой вымываетъ въ стѣнахъ округлый колодезь, а въ днѣ котловину. По мѣрѣ отступанія верховья подвигается впередъ и котловина. Слѣдовательно, все дно оврага представляетъ послѣдовательный рядъ такихъ котловинъ. Но глубина ихъ все увеличивается къ верховью, потому что съ высотой паденія воды, увеличивается и ея вымывающая сила. Вслѣдствіе этого, здѣсь вода набираетъ массу матерьяла и, во время сильнаго ливня, образуетъ грязевой потокъ, который сдавленный въ узкой ложбинѣ дна, стремительно несется впередъ. Но вотъ понемногу расширяется ложбина, потокъ разливается вширь, и вслѣдствіе увеличившейся поверхности тренія, уменьшается его скорость. Здѣсь начинаютъ теряться наиболѣе крупныя части наноса, и наиболѣе тяжелыя. Поэтому то тамъ, гдѣ кончается крутизна оврага и гдѣ онъ сразу расширяется, всегда наблюдается отложеніе намытаго матерьяла, въ формѣ плоскаго полукопуса; крутизна его боковыхъ склоновъ наибольшая, а того, который составляетъ продолженіе оврага наименьшая. Потомъ разлившійся потокъ промываетъ себѣ въ широкой луговинѣ одно или нѣсколько случайныхъ руселъ и продолжаетъ свою работу. Поэтому схематическое изображеніе строенія дна оврага будетъ такое. Такъ какъ жизнь оврага начинается съ устья его — это наиболѣе старая часть, и послѣдовательно идетъ къ верховью, врѣзавшемуся въ наиболѣе высокую гряду холмовъ, гдѣ и находится онъ еще въ дѣтскомъ состояннн, — поэтому первые наносы въ видѣ весьма пологихъ наклонныхъ плоскостей лежатъ въ самомъ устьи; на вершины ихъ налегаютъ новыя наклонныя плоскости нѣсколько большей кру-

тизны — такъ послѣдовательно вплоть до верховья. Но среди всего этого ряда промывается послѣдовательно большой желобъ для стока воды и въ немъ, въ краяхъ его мы часто видимъ ряды наклонныхъ, наиболѣе крутыхъ у верховья, наиболѣе пологихъ у устья.

Когда ростъ оврага или его поступательное движеніе прекращается, тогда онъ вступаетъ во второй фазисъ жизни. — Это оползаніе, замываніе и заростаніе лѣсами или образованіе луговинъ.

Значеніе овраговъ, какъ проводниковъ воды весьма ясно. Во многихъ мѣстностяхъ Орловской и Курской губ., при значительномъ возвышеніи надъ уровнемъ моря, находимъ обширныя равнины, прорѣзанныя въ различныхъ направленіяхъ оврагами. Всѣ такія мѣстности отличаются сухостью, въ тѣхъ случаяхъ (большую частью), когда здѣсь развитъ лёсъ. Тогда овраги глубоки, круты, и всѣ воды быстро сбѣгаютъ въ ручьи и рѣки. Напримѣръ восточная половина Дмитріевского у., и Льговскій у. Курской губ., напр. у *Козли*. Наоборотъ мѣстности, характеръ которыхъ вообще волнистый, имѣющія естественныя котловины и ложбины для ската воды, но по характеру покровныхъ породъ не образующія овраговъ, часто представляютъ даже на возвышенныхъ пространствахъ обширныя водные бассейны застоившейся дождевой воды, которые мѣстами не пересыхаютъ цѣлое лѣто. Напримѣръ въ западныхъ частяхъ Сѣвскаго и Дмитріевского у. Поэтому овраги обрекаютъ мѣстность на безлѣсіе и на преобладаніе субъэаральныхъ образований. Наконецъ закончу эту статью объ оврагахъ указаніемъ на отношеніе лёса къ оврагамъ.

Въ возвышенныхъ грядахъ (115—125—130 саж.) Орловской и Курской губ. вообще сильно развитъ лёсъ. Притомъ я замѣтилъ такое отношеніе: чѣмъ абсолютно мѣстность выше, тѣмъ толща лёса больше. Поэтому наибольшія толщи лёса лежатъ въ наивысшихъ мѣстностяхъ. А такъ какъ лёсъ «питаетъ» овраги, т. е. представляетъ среду, въ которой она лучше всего развиваются, то поэтому — чѣмъ выше мѣстность, тѣмъ она овражистѣе, тѣмъ овраги глубже. Конечно, главную роль въ питаніи овраговъ играетъ отсутствіе горизонтальной слоистости лёса

верховаго, а потому отсутствіе срединъ различныхъ плотностей, — вообще задерживающихъ нисходящее движеніе воды, и способность лёса щелиться вертикально и обваливаться стѣнами. Поэтому вообще среди лёса овраги развиваются быстро и сильно, и притомъ размываніе идетъ вглубь до подлежащей породы. А такъ какъ лёсъ спускаетъ быстро всю воду въ овраги — вглубь, то онъ подвергается очень сильной альтернаціи и къ тому же приводитъ и расщеливающуюся подлежащую породу, которая, сильно вывѣтриваясь, даетъ новый матерьялъ для лёса.

Кромѣ того, такъ какъ съ увеличеніемъ высотъ толща лёса увеличивается, а овраги все умножаются и дѣлаются болѣе вѣтвистыми и расщелистыми, то поэтому по мѣрѣ прорѣзанія верховья въ грядѣ холмовъ, стѣны оврага возрастаютъ и параллельно—въ нихъ возрастаетъ толща лёса. То есть по мѣрѣ движенія нашего по оврагу, мы къ верховью все будемъ встрѣчать ббльшіе разрѣзы лёса. А чѣмъ въ болѣе богатую лёсомъ мѣстность мы прїѣдемъ, — тѣмъ болѣе встрѣтимъ овраговъ.

Въ этомъ отношеніи зависимость взаимна.

---

Около *Божидавовки* лёсъ имѣетъ толщину около 25 метровъ, при высотѣ около 125 саж. Оврагъ здѣсь очень извилистъ и круто падаетъ—какъ дно его, такъ и вершины, и берега. Только въ другихъ боковыхъ оврагахъ къ верховью показывается *слоньбакъ*, на высоту отъ 3—4 метровъ — небольшое.

РАЗРѢЗЪ 237.

1. Лёсъ . . . . . 25 м.
2. Глинист. рухлякъ до . . 4 »

---

29 м.

За поворотомъ оврага, вправо, слоньбакъ поднимается еще выше и составляетъ уже самые склоны береговъ оврага. Онъ выносятся массой кусковъ, вслѣдствіе незначительности его удѣльнаго вѣса. Здѣсь же въ боковыхъ оврагахъ опять выходы большихъ толщъ лёса,—притомъ видны окна и колодцы въ лёсѣ,



а въ берегахъ отдѣльныя колонны и мысы — кряжи. Эта вѣтвь оврага подходитъ близко къ Навлинской дорогѣ между градус. долг.  $4^{\circ}49'$  —  $4^{\circ}50'$  и въ 1 вер. къ югу отъ  $53^{\circ}$  шир.

Около *Глинскихъ дворинокъ*, на большой дорогѣ ( $53^{\circ}$ ), противъ Кондыревой есть оврагъ, въ которомъ выходы лѣса на толщю 7—8 м.

*Кондыревскіе овраги*, что тянутся по правой сторонѣ дороги, ведущей отъ Глинскихъ дворинокъ на Вельяминово, и почти вплотную подходятъ къ самой дорогѣ. Здѣсь находится наивысшій пунктъ уѣзда, около 126 сажень, по мопмъ измѣреніямъ.

Здѣсь три значительныхъ оврага и во всѣхъ ихъ видимъ обширныя обнаженія лѣса на 6—8 метровъ высоты.

Дальше, по той же большой дорогѣ, опять выходитъ оврагъ внизъ деревни Новакуленки; въ склонахъ опять выходы лѣса и кромѣ нихъ ничего.

### с. Петрово и его окрестности по ручью Серпу.

Къ западу отъ вышеописаннаго села *Уткина*, верстахъ въ 10 отъ него, подъ  $53^{\circ}$  шир. беретъ начало большой сильно разсѣченный оврагъ, изъ вѣтвей котораго составляетя понемногу Дюкоревъ ручей, впадающій затѣмъ въ рѣку Навлю. Вдоль этого ручья, пачиная съ сѣвера, послѣдовательно расположены слѣдующія деревни и села. Петрово, Кривошеино, Дюкоревое, Алексѣевка, Нечаево и Азарово. Высоты—120—123 с.

---

1. По р. Серпу. *Село Петрово*. Въ самомъ селѣ, надъ рѣкой обрывъ въ правомъ берегу, и въ немъ весь разрѣзъ до пизу занять лѣсомъ на высоту до 3,5 м.

Дальше къ сѣверу, тотчасъ же выше деревни обрывъ, въ которомъ торфяникъ слоистый прорѣзанъ на 2,5—3 м., а ниже наносъ изъ осколковъ остроугольныхъ и весьма неправильной формы псаммита. Попадается и черный кремень. Подъ слоємъ псаммита лежитъ перемытый лѣсъ. Слѣдовательно, все это образованія новѣйшаго современнаго аллювія.

РАЗРѢЗЪ 238.

1. Слоистый торфъ. . . . . 3 м.
2. Наносъ осколков. псамм. . 0,3—0,4 »
3. Перемытый лёсъ неопредѣл.

Въ руслѣ ручья въ изобиліи попадаютъ такіе же осколки псаммита и чернаго кремня. По лѣвому же берегу еще въ селѣ видимъ выходы слюньбака. При верховьи оврага онъ расщепляется на два. Въ правомъ видимъ выходы лёса на 8—9 метровъ, а ниже лёса слѣдуетъ пластовый сѣрый слюньбакъ (рухлякъ) на 4 метра.

РАЗРѢЗЪ 239. (Петрово).

1. Лёсъ . . . . . 8—9 м.
2. Слюньбакъ. . . . . 4 »

---

13 м.

Въ самомъ низовьи этого оврага на 2,5 м. выходятъ весьма тонкіе пестрые пески, — тонко-слоистые. Далѣе, еще выше по оврагу, онъ все постепенно расщепляется на повые, боковые, и тогда видно, что этотъ главный Петровскій оврагъ, идущій къ Бошину (Осиповка, Быковка, Гридино), очень извилистый, — начинается нѣсколькими обрывистыми верховьями, въ которыхъ на 12—16 метровъ выходитъ одинъ только лёсъ. Здѣсь проходитъ возвышенная гряда водораздѣла—*свыше 122 саж.*

РАЗРѢЗЪ 240. (Петрово—верховье).

1. Лёсъ. . . . . 12—16 метр.

2. *Петрово.* Дальше *второй оврагъ*, повернувъ налѣво изъ верховьевъ перваго. Онъ начинается изъ лёса. Въ немъ выходитъ красная пływучая, — сильно смывающаяся глина и кромѣ нея—ничего.

Въ *третьемъ оврагѣ* (тянущемся отъ Осиповки), также въ разныхъ мѣстахъ выходитъ красная опływучая глина. Окаменилостей нѣтъ.

3. Въ боковыхъ вѣтвяхъ того оврага, — который впадаетъ въ главный оврагъ съ запада и почти въ самомъ селеніи, — выходитъ нетипичный лёсъ, смывающійся; толща его 4,5—5 м.

Это скорѣе красно-бурая лёсовидная глина.

Здѣсь можно наблюдать сильнѣйшее смываніе и размываніе.

Въ томъ же самомъ оврагѣ выходитъ въ руслѣ ручья, которое чрезвычайно глубоко промыто среди залегающихъ породъ и представляетъ узкую рытвину, — *рухляковъ мѣлъ*, бѣлый, кусочный, пзобилующій окаменѣлостями. Кромѣ обычныхъ, здѣсь находимъ массу фукусовъ и глинистыхъ гнѣздъ — т. е. промочиъ густо выполненныхъ глиной. *Terebrat. Carnea. Rinchonellae*. Есть желваки мягкаго мергеля. фосфорита.

Выше по оврагу, *in situ* залегасть пластовая жирная опока — зеленовато-сѣрая глина, — мѣстами охристая и даже съ пропластками бурога желѣзника, въ 0,02 — 0,03. Самая опока имѣеть толщю въ 0,6—0,7 м. Ниже идетъ рухлякъ — слюньбакъ неопредѣленнымъ слоемъ, но онъ не толстъ

#### РАЗРѢЗЪ 241. (оврагъ Перестряжка).

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Растительный слой.....                               | 0,3—0,4 м. |
| 2. Опока зеленов. сѣр. съ бур. желѣзн.                  | 0,6—0,7 »  |
| 3. Рухлякъ—слюньбакъ неопредѣленно.                     |            |
| 4. Рухляков. мѣлъ съ окаменѣлост. скрывается внизъ..... | 2— 3 »     |
- 

Въ этомъ оврагѣ очевидно совершалось сильное и двукратное размываніе. Находимъ здѣсь даже два слоя чернозема, они отдѣлены другъ отъ друга лёсовидной глиной. При верховьи оврага есть разрѣзъ песковъ въ 6,5 м. выс., пески буроватые, зеленоватые и охристые.

Этотъ оврагъ называется у крестьянъ Перестряжка. Въ руслѣ его среди круто промытыхъ береговъ мѣла и опоки найденъ одинъ *валунъ псаммита*, въ голову ребенка величиной. По одну сторону оврага выходитъ съ берегахъ лёсъ на 3—4 метра.

Въ другой верхней вѣтви того же оврага, при самомъ верховьи находится обрывъ. Въ немъ видимъ въ самомъ низу, у дна слюньбакъ съ охристыми полосами; толщина его 3—3,5 м. Выше идетъ подобнаго же цвѣта — сѣровато-зеленая глина съ охристыми полосками 1,5 (опока?) еще выше бурая глина на 4 метра.

РАЗРѢЗЪ 242.

1. Черноземъ .....	1,3 м.
2. Бурая глина .....	4 »
3. Сѣров. зелен. глина .....	1,5 »
4. Слюньбакъ .....	3,5 »

---

Весь разрѣзъ..... 10,3 м.

---

4. А. Оврагъ, идущій почти противъ церкви. При верховьи его обрывъ и въ немъ выходитъ красно-бурая глина на 3—4 м. Потомъ, въ днѣ оврага встрѣчаемъ расщелину — обрывъ, и въ немъ опять таже глина на 3 м.

В. Потомъ, въ 1 верстѣ отъ церкви, обрывъ въ днѣ оврага (еще глубже предыдущаго) и въ немъ выходитъ уже на 2,5 м. лёсъ; а ниже лёса пески на 2 м. Въ самомъ низу показываются зеленовато-сѣрые пески, глинистые съ охристыми пропластками; всего 1,5 м.

Такъ какъ и этотъ оврагъ подвергается ясно вторичному размыванію, то тамъ, гдѣ смыты вышеупомянутые пески, обнаруживается снова коренная порода — глинистый мергель на 4 метра толщины. Здѣсь можно было замѣтить легкое паденіе пластовъ съ Сѣв. на Югъ.

(Ручей, прорѣзающій Петрово, несетъ названіе Серпъ и впадаетъ въ Навлю).

5. С. Небольшой овражекъ, впадающій съ лѣвой стороны въ долину Серпа, даетъ выходы лёса на 4 м. Сверху слѣдуетъ черноземъ на 0,5—0,6.

РАЗРѢЗЪ 243. (А).

1. Растит. слой . . . . .	0,6	м.
2. Красно-бур. глина..	3 — 4	»
3. Красно-бур. глина .	3	»
	<hr/>	
	7,5	м.

РАЗРѢЗЪ 244. (В).

1. Лѣсъ . . . . .	2,5	м.
2. Пески—нижній слой ихъ зеленев.	2	»
3. Зеленоватосѣрые пески съ охрист.	1,5	»
4. Слюньбакъ . . . . .	4	»
	<hr/>	
	11	м.

РАЗРѢЗЪ 245. (С).

1. Черноземъ . . . . .	0,5—0,6	м.
2. Лѣсъ . . . . .	4 — — 5—7	»

6. Въ другой верховой вѣтви, прорѣзающей значительно глубже гряду холмовъ, находимъ разрѣзы лѣса на 5 и даже до 7 м.

Среди этого оврага тянется продольный кряжъ, какъ вторичное образованіе, его составляетъ красно-бурая смывная плывучая глина.

Въ другой вѣтви того же оврага, лежащей нѣсколько сѣвернѣ вышеописанной, вымывается слюньбакъ; внизу выходы рухляковаго мѣла.

РАЗРѢЗЪ 246.

1. Краснобурая глина . . . . . разл.
2. Слюньбакъ (мергель) . . . . . 4 м.
3. Рухляковый мѣлъ . . . . .

Слюньбакъ здѣсь поднимается до 4 метр., имѣетъ необычный изжелта-сѣрый цвѣтъ, мѣстами пятнами переходитъ въ охряно-красный цвѣтъ.

7. Оврагъ, впадающій въ тотъ логъ, который сливается съ Серпомъ почти противъ церкви. При низовьи его, въ боковыхъ

расщелинахъ, выходы лёса до 3 м. высоты. Вскорѣ внизу появляется слюньбакъ на 0,25 м.

Лѣсъ здѣсь встрѣчается только въ новыхъ разрѣзахъ въ первичныхъ берегахъ (т. е. въ непромытыхъ при первомъ размываніи мѣстахъ, которые вновь промыты при современномъ намъ размываніи). Тамъ же, гдѣ промойны проходятъ только черезъ отложившіеся въ оврагѣ наносы, они прорѣзаютъ бурую и красно-бурую глину — ясное доказательство ея позднѣйшаго отложенія. Лѣсъ выходитъ, конечно, въ видѣ, отвѣсныхъ стѣнъ различной высоты. А ниже по оврагу, гдѣ вторичныя образованія выходятъ ближе къ основанію оврага, лежитъ на всю толщю до десяти метровъ красно-бурая оплывающая глина, очень жирная сама по себѣ, но заключающая довольно многочисленныя примѣси. Богатство ея различными минеральными солями здѣсь особенно ясно подтверждается роскошнымъ на ней развитіемъ пунцоваго клевера.

РАЗРѢЗЪ 247.

При верховьи оврага.

Лѣсъ (безъ обознач. толщи).

РАЗРѢЗЪ 247 (bis).

По тому же оврагу у низовья.

1. Красно-бурая глина до . . . . . 10 м.
2. Слюньбакъ (надмѣловой) . . . . . 1 »

Съ правой стороны оврага, внизу, являются выходы пластоваго слюньбака на одинъ метръ толщины. Еще ниже, въ правомъ берегу опять наблюдаются выходы слюньбака изжелто-зеленовато-сѣраго цвѣта на 0,7 м. толщиною съ пропластками сѣраго глинистаго песку на 0,07 толщины. Дальше, еще ниже, слѣдуютъ уже вполнѣ непрерывные выходы того же слюньбака, на который налегаетъ здѣсь зеленовато-сѣрая слоевцовая глина, не содержащая никакихъ остатковъ. Далѣе — книзу пластовой слюньбакъ принимаетъ изжелта зеленовато-сѣрый цвѣтъ, а налегающая глина ясный голубовато-сѣрый. Глина эта (опока) гладкая, ровная и пластичная, вмѣстѣ съ тѣмъ пластинчата содержитъ

изрѣдка охряныя пятна; а слюньбакъ мелко-щебенистый или же кусочный и съ яркими частыми охряными пятнами.

По средней линіи оврага намывные современныя намъ образованія составляютъ глинистые пески и глины *кофейнаго цвѣта*.

Онѣ очень плотны и тонко пластинчатого сложенія; мѣстами они тверды. Онѣ относятся къ аллювию новаго образованія.

Изрѣдка попадаются на слюньбакѣ, отдѣляя его отъ налегающей опоки очень жирная и чистая сиренево-сѣрая глина.

Тамъ, гдѣ въ боковыхъ берегахъ, размываше проникаетъ снова до основной породы материка, мы въ оврагахъ видимъ замѣну красно-бурой глины типичнымъ лёсомъ, который вовсе не плавучъ, а выдерживаетъ обрывы — до 10 метровъ высоты и образуетъ такой же высоты, отсѣвшія отъ берега, колонны, которыхъ мы въ красной глинѣ никогда не встрѣчаемъ. Лѣсъ вертикально пластинчатъ и свѣтлаго бланжево-сѣраго цвѣта.

#### РАЗРѢЗЪ 248.

Въ боковыхъ оврагахъ при основ. главн.

*Лѣсъ* до 10 метровъ.

Толща *лѣса* при верховья боковыхъ овраговъ около 12 м.

*Высоты* при верховьяхъ этихъ описанныхъ овраговъ около 120 саж.

#### Дюкоревое на Серпѣ.

*Дюкореево*. Далѣе, къ югу отъ села Петрова лежитъ деревня Дюкорева, въ одной верстѣ, на правомъ берегу рѣчки Серпа. Мѣстность здѣсь также очень высокая, около 120 с. по привлекаетъ къ селу только съ одной западной стороны гдѣ граничатъ Рѣчицкіе овраги.

1. Въ первомъ небольшомъ Дюкоревскомъ оврагѣ находимъ снова небольшіе выходы слюньбака. — Въ большомъ же Дюкоревскомъ оврагѣ находимъ такой разрѣзъ.

#### РАЗРѢЗЪ 249.

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1. Черноземъ . . . . .      | 0,4—0,6 м.    |
| 2. Лѣсъ бланжевый . . . . . | 3           » |

Лѣсъ весьма тонкій, чистаго свѣтло-бланжеваго цвѣта, съ обильными грубчатыми ходами, но безъ раковинъ.

2. Въ другомъ рву, того же самаго оврага, выходятъ слоистые пески, толщиной въ два метра и сѣрая песчанистая глина. Это новѣйшій аллювій. Кромѣ того, выше—въ берегахъ обвалы лѣса на 8 метровъ высоты. На него еще налегаетъ красно-буряя глина на 1,5 м. При самомъ верховьи выходитъ лѣсъ стѣной на 4—5 метровъ, а ниже—продолженіе разрѣза—на 6 метровъ замыто его обвалами.

РАЗРѢЗЪ 250. (Среди оврага).

- |                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 1. Слоистые пески . . . . .          | 2 м. |
| 2. Сѣрая песчанистая глина . . . . . | — »  |

РАЗРѢЗЪ 251. (Въ берегахъ оврага).

- |                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 1. Черноземъ . . . . .         | 0,6 м. |
| 2. Красно-бур. глина . . . . . | 1,5 »  |
| 3. Лѣсъ . . . . .              | 8 »    |

---

Высота . . . . . 10,5 м.

3. Еще южнѣе, въ Алексѣевскомъ оврагѣ, въ лѣвой боковой вѣтви, при верховьи, такой разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ 252.

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. Черноземъ . . . . .         | 0,3—0,4 м. |
| 2. Буряя глина . . . . .       | 2,5—3,0 »  |
| 3. Сѣро-бурый песокъ . . . . . | 0,7 »      |
| 4. Сѣрая глина . . . . .       | 0,2 »      |
| 5. Слоистые пески . . . . .    | 4,5—5,0 »  |
| 6. Бѣлые пески . . . . .       | 3 — 3,5 »  |

---

до 13 м.

Бѣлые пески перемежаются съ охряными; всѣ они мертвые. Лѣсу нѣтъ, а его замѣняетъ красно-буряя глина.

Пески поднимаются отъ дна оврага на восемь метровъ.



Выше по тому же самому оврагу, ближе къ верховью, появляется лёсъ, толщиной въ 2,5—3 м.

По оврагу, выходящему между Алексѣевскимъ и Дюкоревскимъ, кромѣ лёса въ 3 метра выходитъ плотный пластовой крѣпкій камень — слюньбакъ.

---

*Бошино.* Въ селѣ Бошинѣ, гдѣ находится волость, подъ 4°40' в. д., значительно сѣвернѣе Петровой (около 8—10 в.) мѣстность по всей окружности весьма сильно изрѣзана. Здѣсь проходитъ возвышенная гряда около 122,5 с. Въ самомъ селѣ проходитъ очень большой оврагъ, своими вѣтвями захватывающій въ различныхъ направленіяхъ значительное пространство. Но всѣ эти вѣтви теперь уже замыты. Это оврагъ отжившій.

Въ главной вѣтви, тамъ, гдѣ ее пересѣкаетъ городская дорога, выносятся изъ промоинъ боковыхъ склоновъ — кусками сляньбакъ. Въ той вѣтви, къ которой примыкаетъ самое село и церковь, склоны вполне заросли, и внизу образовалось естественное маленькое озерко. Наверху въ селѣ, за церковью, противъ помѣщичьяго дома вырытъ колодезь, глубиной въ 17 саж. И на этой глубинѣ онъ недостигъ еще мѣла и остановился въ плотномъ сляньбакѣ, болѣе мягкія разновидности котораго, колодезь пронизалъ значительную толщу.

Въ той вѣтви оврага, которая продолжается къ большому лёсу и тянется съ ЮЗ. на СВ., въ первыхъ боковыхъ оврагахъ выходовъ нѣтъ; а въ большой вѣтви, впадающей въ главный оврагъ противъ роши, съ праваго берега (около двухъ верстъ отъ Бошина) выходятъ только однѣ ползучія глины, красно бурого цвѣта, которыя и продолжаются до самаго верховья оврага и тамъ постепенно принимаютъ характеръ лёсовидныхъ глинъ и уже выдерживаютъ вертикальные обрывы.

Въ *Коталановой*, по дорогѣ съ Уткиной на Синичену, видны выходы буроватой глины, изъ которой выдѣлывается кирпичъ.

Къ сѣверу отъ Бошина, въ 2—3 верстахъ, по дорогѣ, ведущей въ городъ Карачевъ, выбравшись на «*верхи*», приходится

имѣть съ правой руки нѣсколько овраговъ. Одинъ изъ нихъ проходитъ около полуверсты разстоянія отъ дороги, и въ немъ выходы лёса.

Другіе овраги лежатъ дальше и заросли небольшими рошицами.

*Южныя окрестности города Карачева.*

Рѣка Снежить, протекающая чрезъ городъ, выше его, у Малаго Бошина къ Подсосенкамъ, у Байковой и къ Мазневу, — образуетъ широкую заливную луговину, отчасти покрытую торфяниками, — отчасти глинистую. Здѣсь уровень рѣки 71,8 саж. Подѣзжая къ имѣнію Г. Плюгина, вступаете вы въ эту область торфа и ужасная гать тянется чрезъ всю низину. Мѣстность эта продолжается приблизительно одинаковой высоты до Кизикова, гдѣ уже ясно видны надвигающіяся со стороны города высоты.

Потомъ, далѣе, у Новой Слободы или Прилѣпъ, мѣстность начинается уже видимо повышаться и понемногу переходитъ въ упомянутую гряду, на которой расположенъ Карачевъ.

### Мѣстность къ сѣверу отъ Карачева.

При самомъ выѣздѣ изъ Карачева на Одышскую пустынь, начинаются подъ городомъ сыпучіе пески. Они продолжаются и дальше, все удаляясь отъ полотна желѣзной дороги. Потомъ въ 1 верстѣ, недоѣзжая Одыни поднимаются высокія дюны, которыя вытянуты поперегъ дороги. Такая песчаная дорога продолжается вплоть до самаго Нарышкина. Но вмѣстѣ съ тѣмъ, надо замѣтить, что эта мѣстность — теперь покрытая сыпучими песками, — недавно вся сплошь укутанная лѣсами, вообще возвышенная, — мѣстность эта вовсе не отличается сухостью. Напротивъ того, вода всюду застываетъ, а мѣстами есть лужи никогда неперсыхающія.

Въ самомъ *Нарышкинѣ*, около усадьбы Барманскихъ, къ значительному пространству земли, въ нѣсколько десятковъ десятинъ, въ изобиліи разсѣяны кремневые остроугольные осколки, совершенно чернаго какъ сажа кремня; осколки весьма древняго образованія. Всѣ эти осколки — со всѣхъ сторонъ покрыты бѣ-

лой пеленой. Здѣсь находятъ изрѣдка каменные молотки, но мнѣ удалось найти въ сосѣдствѣ только наконечникъ крем. стрѣлы.

Въ лѣсу Барманскихъ, около Пырлягики, къ западу отъ Нарышкина находятъ «*бѣлую глину*», которую обжигаютъ на известь. Она лежитъ на глубинѣ отъ 1 до 2 арш. рѣдко до 2 м. подъ слоемъ поверхностнаго сѣраго суглинка — иногда сѣрой глины. Но при мнѣ, вслѣдствіе постоянныхъ въ теченіи 2 мѣсяцевъ дождей, всѣ мѣста ея выборки были залиты водой. Здѣсь же всюду разбросаны массы кремневыхъ осколковъ и кругляковъ, изъ которыхъ одинъ имѣлъ до 7—8 вѣсу.

Въ Олехинѣ, которое расположено къ востоку отъ Нарышкина (здѣсь рядомъ два Нарышкина — 1) расположено въ пяти верстахъ къ востоку отъ Одрыни и въ 6—7 отъ жел. дор. — второе — лежитъ въ 10 верстахъ къ ССВ. отъ перваго, и я все время говорю объ этомъ послѣднемъ) при верховыхъ вѣтвляхъ широкаго лога, обильнаго ключами, — продолжается все таже гряда холмовъ — песковъ. Мѣстами они даже приходятъ въ движеніе. Здѣсь за селомъ, въ грядахъ песку ломаютъ камень-песчаникъ. Онъ лежитъ подъ покровомъ песку въ 1—1,5 метра.

Сверху камень кусочный. Ниже идетъ дѣльный. Первые сплошные слои его толсты — около 0,3 м. до 0,2. Но этотъ камень слабъ. Глубже онъ дѣлается все крѣпче и по виду весьма напоминаетъ известнякъ, но въ дѣйствительности это песчаникъ. Въ немъ весьма часто попадаются очень плохо сохранившіеся остатки неясно-различимыхъ стеблеобразныхъ волоконъ, и подобныхъ кусковъ, которыя всегда цементированы крѣпче основной массы. Кромѣ того попадаются очень рѣдко сѣрыя чешуйки, блестящія роговыя, еще не опредѣленные.

Еще глубже лежитъ жирная синяя глина, съ поверхности которой выходятъ ключи весьма холодной воды, постоянной температуры около 8°. Ключъ этотъ въ Олехиной слыветъ святымъ.

Въ самой Олехиной, вѣроятно, эта же самая синяя глина служитъ водоупорнымъ слоемъ; тамъ глубина колодцевъ нигдѣ не превышаетъ 5—6 метр.

Тамъ же, гдѣ ломаютъ камень, по поверхности массаи раз-

бросаны кремни, и въ пескѣ на небольшой глубинѣ мнѣ удалось найти кремневую стрѣлку.

Отъ Нарышкиной, по дорогѣ на Хотынецъ, чрезъ Олехино до Мертвой все тянутся тѣже пески. Подъ Мертвой, у роппи дюны находятся въ движеніи, а за Мертвою, — тотчасъ же на поверхности, вмѣсто обычнаго песка выступаютъ бурия глины.

*Крутое.* Въ деревнѣ есть небольшой обрывъ, въ которомъ выходы черпаго торфа, слой около одного метра толщины. Изъ подъ торфа выходятъ ключи. (Лежитъ къ ЮВ, отъ Мертвой по дорогѣ на Хотынецъ).

Подъѣзжая подъ Балмасово находимъ выходы *лѣса*, который продолжаетъ показываться и въ другихъ слѣдующихъ обрывахъ въ сторону Хотынца, который считается по желѣзно-дорожной нивелировкѣ самой высшей точкой всего пути.

*Образцово.* По селу проходитъ большой логъ, въ которомъ есть промывъ. Выходитъ торфъ глубиной въ 5—5,5 м. Верхній пластъ его охряный. Торфяникъ тонкослоистъ и легко распадается на плитки. Внизу, на одинъ метръ отъ воды, выходитъ сѣро-голубая жирная глина съ ржаво красными потеками.

*Хотынецъ.* Большое село это расположено въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ станціи того же имени. Мѣстность весьма высокая, но обрывистыхъ овраговъ мало. Да и тѣ, которые есть имѣютъ уже заросшіе склоны. Въ самомъ Хотынцѣ во многихъ мѣстахъ замѣчаются выходы *лѣса*. Но самое интересное явленіе представляетъ существованіе здѣсь въ полуверстѣ отъ станціи жел. дор. небольшого озера, около 170—200 саж. въ окружности. Оно имѣетъ весьма крутыя берега — до восьми сажень, и небольшая водная поверхность всегда стоитъ на одномъ уровнѣ. При опредѣленіи способности его доставить водокачалкѣ достаточное количество воды, были произведены измѣренія и по общему отзыву «недостали дна». Къ сожалѣнію моему, я не имѣлъ ни лодки, ни веревокъ, чтобы самому заглянуть измѣреніями, а потому сообщаю фактъ, какъ онъ мнѣ передавъ.

Къ юго-западу отъ ст. Хотынецъ, верстахъ въ восьми отъ нея, протекаетъ р. Лубнѣ, впадающая затѣмъ въ Цоцъ, притокъ Оки. По направленію къ рѣкѣ, начиная отъ Хотынца имѣемъ

цѣлый рядъ деревень, какъ Чертовая, Высокое, Ивановское, Музелевка, Копытецъ, Богородицкое и проч. Среди этихъ деревень проходитъ цѣлый рядъ овраговъ, сѣтью прорѣзающихъ всю мѣстность во всевозможныхъ направленихъ, такъ что доступъ изъ одной мѣстности въ сосѣдную ближайшую, оказывается часто весьма затруднительнымъ. Но большинство этихъ овраговъ, несмотря на крутизну имѣетъ вполне заросшіе склоны.

Центромъ для изысканій я выбралъ село Богородицкое, имѣніе *Θ. Э. Ромера*, любезнымъ гостепріимствомъ котораго пользовался во все время изслѣдованія.

*Богородицкое* или Калковка имѣніе *Θ. Э. Ромера*.

*Буреніе*, произведенное здѣсь 2 іюня 89 г. у сараевъ, близъ моста и мельницы, на СВ. склопѣ, дало слѣдующіе результаты.

	Породы.	Толщи.
<i>Ложки:</i>	1. Черноземъ и признаки рыжеватой глины	0,3 м.
	2. (почти полная л.) глина плотная, шоколадно-бураго цвѣта, песчанистая, съ прожилками охристыми и голубоватыми, также песчанистаго характера . . . . .	0,4 »
	3. Также самая шоколаднаго цвѣта песчанистая глина, съ голубоватыми прожилками . . . . .	0,4 »
	4. Также самое; но въ нижней половинѣ на толщѣ 0,2 идетъ слой болѣе чистой и вязкой голубой глины . . . . .	0,4 »
	5. Также самая голубоватая глина . . . . .	0,3 »
	6. Продолжается также глина; въ нижней половинѣ шоколадный оттѣнокъ слабѣе, болѣе выступаетъ вязкая голубая глина	0,4 »
	7. Голубовато-шоколадная глина, съ тонкими чисто голубыми слоями очень вязкой лѣпной глины . . . . .	0,4 »
	8. Также глина свѣтло-шоколаднаго цвѣта съ бурымъ оттѣнкомъ . . . . .	0,4 »

---

Всего 8 футъ съ небольшимъ. = 2,6 м.

9. Голубовато-сѣрая глина — составляющая простое видоизмѣненіе предшествующей. Эта уже вполне пластичная глина жирная и вязкая . . . . .	0,4 м.
10. Также голубовато-сѣрая жирная глина, но въ нижнихъ частяхъ ложки наблюдаются уже признаки песчанистыхъ включеній . . . . .	0,4 »
11. Голубая чистая глина, съ синими гнѣздовинами и прожилками; книзу она становится все плотнѣе . . . . .	0,4 »
12. Голубая и синяя плотн. глины . . . . .	0,4 »
13. Голубая плотная, а внизу синяя очень плотная глина . . . . .	0,4 »

---

Вся глубина . . . . . = 4,6 м.

Общій порядокъ наслоеній пройденныхъ при этомъ буреніи, будетъ слѣдующій.

Ложки.	Породы.	Толщи.
1.	1. Черноземъ . . . . .	} 0,3 м.
	2. Рыжев. глина . . . . .	
2—7.	3. Шоколадн. глина слегка песчанистая, съ голубоватыми прожилками . . . . .	1,5 »
7 и 8.	4. Голубовато-шоколадная глина бол. пластичная . . . . .	0,8 »
9 и 10.	5. Чистая и весьма пластичная голубовато-сѣрая глина . . . . .	0,8 »
11, 12 и 13 $\frac{1}{2}$ .	6. Чистая, голубая и синяя пластичныя глины, непройденныя до конца . . . . .	1,2 »
		<hr/> 4,6 м.

Какъ видно изъ этого общаго обзора пройденныхъ породъ, всѣ они, начиная съ 3 слоя, представляютъ постепенныя видоизмѣненія и переходы. По мѣрѣ углубленія слоевъ, они все болѣе

и болѣе приближаются къ основному типу, представляемому наиболѣе глубокимъ слоемъ (№ 6) — чистой *голубо-синей глины*, которая и отличается полной пластичностью. Въ шеколадной глинѣ верхняго слоя (№ 3) мы имѣемъ тонкія голубоватыя прожилки, — какъ неизмѣнившіеся слѣды — остатки прежняго характера, который въ цѣломъ ранѣе имѣлъ весь слой. Глубже, въ основномъ типѣ — голубой глинѣ, встрѣчаются коричневатые и шеколадныя прослой, какъ начинающійся процессъ окисленія проникаетъ внутрь. Такимъ образомъ эта свита слоевъ ясно носитъ характеръ послѣдовательной *альтернативы слоевъ*; причемъ верхніе наиболѣе — нижніе наименѣе модифицированы. Основной же типъ, по недостаточности окаменѣлостей, — остается въ батрологическомъ отношеніи невыясненнымъ.

Въ *Богородицкомъ*, подь мельницей, выходитъ голубоватосѣрая глина, плотная съ ярко-ржавыми потеками желѣзистой воды. Здѣсь изобильно выходятъ источники. Мѣстами въ глинѣ, въ изобиліи попадаются мергельные сростки. Они довольно велики отъ 1 до 1,5 децм. Форма ихъ совершенно неправильная, волнисто-выемчатая, и никогда въ нихъ незамѣтно никакихъ оформленныхъ отпечатковъ или включеній. Вѣроятно это до-ледниковоое образованіе.

По склону къ р. *Лубль*, противъ Богородицкаго (на СВ. отъ дома), выходятъ ключи, какъ впису подь горой, такъ и наверху по склону, до высоты 4—5 метровъ надъ луговиной. Обнаженій здѣсь нѣтъ.

*Разсоховецъ* оврагъ подь «*Маяками*».

При верховьи этого оврага, проходящаго къ югу отъ Богородицкаго, невадалекъ отъ большой дороги (среди возвышенной мѣстности отъ 120 до 121 саж.), — выходитъ *лесъ*, толщиной только въ 2—2,5 м. Онъ покрытъ черноземомъ въ 0,3. Далѣе, нѣсколько ниже по оврагу, обнаруживаются выходы и другихъ подлежащихъ пластовъ. Ниже лѣса лежитъ аллювіальная кофейная плотная глина, не содержащая окаменѣлостей; толщина ея 0,5—0,8. Въ днѣ оврага, на глубинѣ около 4 м., выходитъ сперва сѣровато-зеленая опока. Затѣмъ ниже, также въ днѣ, проявляется и слюньбакъ (мергель глинистый), который снаружи окрашенъ

то въ черный, то въ красно-бурый цвѣтъ, дѣйствительный же цвѣтъ—внутри сѣровато-зеленый. Слюньбакъ здѣсь щебенистъ и пластовать, толщиной около 0,03 — 0,12. Мѣстами въ немъ проходятъ охряные песчаннстые прослойки.

РАЗРѢЗЪ 253.

1. Черноземъ.....	0,3	м.
2. Лѣсъ.....	2,5	»
3. Кофейная глина.....	0,8	»
4. Опока.....	?	
5. Глинист. мергель—слоями.	0,12—4	»

Въ срединѣ оврага толща лѣса достигаетъ *четыре*хъ метровъ. Валуновъ нѣтъ. Это первый случай, что мпѣ пришлось наблюдать, при верховьи оврага, меньшую толщю лѣса (2,5), нежели ниже по оврагу (4). Вѣроятно, здѣсь лѣсъ верховья вполнѣдствіи былъ смытъ. Еще ниже по оврагу обнаруживается, что вся *толща слюньбака* достигаетъ 3,5—4 м.

По тому же самому логу внизу, въ торфяникахъ, образовались глубокія расщелины, и въ нихъ, на глубинѣ 4—5 метровъ выходятъ *черная юрская келловейская глина*, въ которой изобильно залегаютъ сферосидеритъ, въ видѣ отдѣльныхъ флѣцовъ. Количество руды довольно значительно.

Къ юго-востоку отъ Богородицкаго, по другому берегу рѣки Лубны, расположена здѣсь большая деревня *Каневка*. Подъ деревней, ниже ея по логу, лежатъ торфяники и подъ торфомъ блѣдно-голубая жирная глина, чрезвычайно вязкая.

А въ деревнѣ, наверху, тамъ, гдѣ овражекъ прорѣзаетъ большую улицу, тянется вбокъ небольшой боковой овражекъ, въ которомъ находятся выходы весьма чистой бѣлой глины. Сверху она покрыта торфомъ, толща котораго отъ 1 м. до 1,3. Глина эта составляетъ вѣроятный продуктъ разрушенія пластовъ глинистаго мѣла, известковое вещество котораго почти окончательно выщелочено.—Въ обвалахъ, по ручью, здѣсь выходитъ блѣдно-бурая глина на 2—3 метра.



*Лубны.* Подъ *Каневокой*, по направлению къ *Богородицкому*, есть небольшой логъ, впадающій въ долину рѣки *Лубны*. Въ немъ при верховьи замѣчаются выходы бурой глины, а подъ ней щебенистый наносъ, состоящій изъ разрушенныхъ уже кусковъ мѣла и слюньбака. Это безпорядочная мучнистая масса, съ кусками мѣловыхъ окаменѣлостей и безъ постороннихъ галекъ или валуновъ. Такъ какъ кипзу ближайшіе куски валуновъ слюньбака дѣлаются все больше и свѣжѣе, то приходится заключить, что вглубь недалеко слѣдуютъ и настоящія пластовыя залежи его.

Вдоль *Каневоки* проходитъ ручей, къ которому примыкаютъ всѣ задворки и огороды. По берегамъ этого ручья выходятъ черный торфъ, а ниже сѣро-голубая глина, довольно плотная съ признаками присутствія желѣза. Въ боковой вѣтви этого ручья, черезъ который перекинутъ мостикъ, при перекрещеніи дорогъ, куполомъ выдается эта глина, но въ ней кусковъ желѣзной руды нѣтъ, а только слабыя охристыя стяженія.

Отсюда кверху, вправо по ручью, слѣдуютъ залежи бѣлой глины, а налѣво приходится пересѣчь тотъ ручей, о которомъ говорено выше и здѣсь около моста видны массы мергелистыхъ конкрецій, вымытыхъ изъ сѣрой глины.

Тутъ же, впрочемъ, попадаются и небольшіе куски бураго желѣзняка. Но ихъ мало, и они указываютъ только на возможность присутствія руды.

*Канѣвка* расположена въ весьма глубокой лоцигѣ, и дорога изъ нея на *Богородицкое*, на протяженіи одной версты все время круто поднимается въ гору. Не имѣя возможности сдѣлать точныя барометрическія измѣренія, я принимаю глины, выходящія по другую сторону гряды, на основаніи малаго паденія ручья къ *Богородицкому*, за юрскія глины, соотвѣтствующія тѣмъ, которыя мы видимъ близъ *Мѣловаго*.

Колодезь, рытый г. Ромеромъ на его хуторѣ, близъ *Канѣвки*, прошелъ толщи поверхностныхъ глинъ и сквозь небольшой слой слюньбака, въ которомъ и остановился. (Это обычное явленіе — во многихъ мѣстностяхъ осмотровнаго мной района главнымъ водоноснымъ пластомъ является слюньбакъ). Вся глубина колодца составляетъ 17 саж. Но теперъ воды нѣтъ. Внизу пласты слюнь-

баковаго камня оказались сильно разбитыми трещинами, а потому вода чрезъ нихъ прошла глубже въ мѣловые пласты.

*Хотьково.* Имѣніе генерала Н. Е. Болонина.

Большое село это расположено среди почти совершенно ровной мѣстности, возвышающейся на 115 с. Лежитъ подъ  $5^{\circ}3,5'$  в. д. и  $52^{\circ}55'$  с. шир. на границѣ Карачевского и Орловскаго уѣздовъ, близъ верховьевъ р. *Цона*, которыя лежатъ нѣсколько сѣвернѣе. Къ западу и с.-з. мѣстность значительно понижается; къ В. — въ Орловскій — и на югъ — въ Кромской уѣзды, мѣстность значительно повышается, достигая 119—121 саж. Поэтому здѣсь встрѣчаются значительно развитые *овраги*, которые изрѣзываютъ мѣстность, — особенно близъ селъ Акаленки, Мѣшкова, Башкирова, Ястребенки (121,4).

Къ юв. въ *Сковородовкѣ* и *Долголаптевкѣ* (въ 9,5 верст.) мною еще ранѣе описаны, выходящія въ прекрасныхъ разрѣзахъ, залежи сферосидерита.

Сѣвернѣе — подъ  $53^{\circ}$  — мѣстность опять значительно повышается, и здѣсь у *Малковъ* и *Прилѣпъ* снова встрѣчаемъ высоты въ 121,5 сажень. Поэтому и здѣсь — на верховьяхъ р. *Цона* ( $5^{\circ}+53^{\circ}$ ) — (въ Яхонтовой, Красн. Клинкѣ, Пятницкомъ, Богачищѣ, Горкахъ и Бадзыревѣ) — вслѣдствіе массы прорѣзающихъ высоты ручьевъ, развилаь цѣлая система вѣтвястыхъ овраговъ. Ближе описаны изъ окрестностей — село *Мѣловое* (генр. *Осинова*) — интересное находками ост. фауны позвоночныхъ млекопитающихъ, животныхъ пост-пліоценаго періода.

Въ самой усадьбѣ генерала Болонина, въ вырытомъ въ саду колодцѣ, на глубинѣ 7 метровъ обнаруживается *зеленоватосѣрый песокъ*, глауконитовый, заключающій въ себѣ зерна и кругляки *фосфорита*. Фосфоритъ песчанистый *зеленоватосѣраго цвѣта*, слабо связанный, рыхлый, въ довольно крупныхъ круглякахъ. При взаимномъ растираніи двухъ кусковъ, фосфоритъ распространяетъ весьма сильный нефтяно-сѣрнистый запахъ. Такіе выходы повторяются во всѣхъ трехъ колодцахъ на огородѣ. Содержаніе  $P_2O_5=16-20\%$ .

Къ сѣверозападу отъ *Хотькова*, близъ *Кремля*-лежащаго на берегу рѣчки *Акимовки*, подъ  $5^{\circ}$ , на землѣ генерала Болонина,

въ лѣсу, залегають въ пизинахъ бѣлый мѣль. Въ немъ найдены громадныя кремневыя конкреціи. Одна изъ нихъ, привезенная по приказанію Н. Е. Болопина въ самое имѣніе, поставлена въ оранжерею. Это громадный кусокъ совершенно чернаго натечнаго кремня, покрытаго снаружки сорочкой полуопала, имѣеть форму женскаго торса, съ слѣдами отбитой головы и кускомъ отбитой поднятой руки. Часть отъ пояса до головы замѣчательно симулируетъ женскій торсъ; ясно обозначены груди, поясница, впадины у рукъ и пр. Вѣсъ ея около 16 пудовъ. Высота торса 0,8 м., поперечникъ отъ 0,35—0,4. Внутри основной черной массы замѣтны довольно широкіе трубчатые ходы, наполненные желѣзистыми стяженіями.

У меня есть въ коллекціи, изъ Карачевскаго уѣзда, совершенно подобный по характеру строенія кремнь, взятый въ лѣсу изъ бѣлой мѣловой глины (размытый мергель) въ сѣверной части Карачевскаго уѣзда, близъ села Нарышкина, у деревни Пырятинки. Кремнь проникнутъ громаднымъ количествомъ трубчатыхъ ходовъ, видимо образованныхъ ходами корней растений. Я полагаю по характеру ихъ вѣтвленій и покрывающему ихъ налету воднаго и полуводнаго кремнезема, что они несовременны самому образованію кремня, а принадлежать къ типу ходовъ, протачиваемыхъ корнями растений на известнякахъ и мраморахъ. Это дѣйствіе химическое—тѣхъ слабыхъ кислотъ, при помощи которыхъ молодая верхушка корня сверлятъ камни.

Мѣль, добытый генераломъ Болонинимъ близъ Кремля, по анализу г. Ломоносова далъ слѣдующіе результаты:

Углекислой известн. . . . .	Ca CO <sup>3</sup> —	98,40%
Водной окиси желѣза . . . . .	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> —	0,35
Магнезіи . . . . .	Mg O —	0,15
Кремнезема и глинозема . . .	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +Si O <sup>2</sup> =	1,20%
		100,10

Въ деревнѣ *Акалентъ*, лежащей въ полутора верстахъ къ вост. отъ села Хотькова, въ одномъ изъ многочисленныхъ овраговъ, ополсывающихъ Ак., выходитъ въ склонахъ бѣлый мѣль, а въ склонахъ р. *Цона*, въ обрывахъ, встрѣчаемъ снова разрѣзы

зеленовато-сѣрыхъ песковъ, до 3 саж. вышины, переходящихъ вверху, на 1 метръ, въ сурку.

Здѣсь въ пескѣ залегаютъ три слоя фосфорита. Именно верхній, подъ суркою, толщиною въ 0,2 м.; отъ него на 13 вершк. другой—второй слой въ 0,4 м., и наконецъ, еще на 0,5 м. выше,— еще одинъ слой въ 0,3 м. Вездѣ здѣсь находятся мелкія и однообразныя окаменѣлости: *Terebratula obesa*, *Rynchon. nuciform.*, *Pecten sp.*, *Bell. plena*.

Фосфоритъ здѣсь лежитъ въ видѣ очень мелкихъ крупинокъ и зеренъ, и рѣдко его кругляки достигаютъ размѣровъ 0,04 — 0,05 м. Цвѣтъ преимущественно черный, безъ полвы; крѣпость значительная; большая часть желваковъ типичной формы, съ городчатой и гороховидной поверхностями.

РАЗРѢЗЪ (въ Акаленкѣ).

1. Бѣлый мѣлъ . . . . .	?	
2. Сурка—или песчанистый мергель . . . . .	1	м.
3. Слой фосфоритн. желваковъ . . . . .	0,2	»
4. Пески зелен. сѣр. цв. . . . .	0,58	»
5. Слой фосфорита . . . . .	0,4	»
6. Пески зелен.-сѣрые . . . . .	0,5	»
7. Фосфоритъ . . . . .	0,3	»
8. Зелено-сѣрые пески . . . . .	5,0	»

Кромѣ того, въ самой деревнѣ выходятъ желтые и охристые пески, съ прослоями глинистаго песку, съ конкреціями мергельныхъ дутиковъ. Ниже идутъ буроватые, глинистые пески, переходящіе въ желѣзистые бурые пески и въ глину, выносящую съ собой обильные ключи.

Здѣсь, по всему склоу залежей фосфорита, выходятъ обильные ключи, вдоль по правому берегу, указывая на близкое подлеганіе плотной водоносной глины.

Верхъ обрывовъ и покровъ всего лога здѣсь составляетъ торфъ, оползающій по склонамъ крупными сдвигами, образуя продольныя гряды, а внизу падорванныя глыбы. Въ немъ мѣстами замѣтны прослоями охристыя глины.

Въ длинномъ торфяномъ логу, къ СЗ отъ Хотькова, на землѣ ген. Болонина, подъ значительной толщей торфа, лежитъ зеленова-то-голубой глинистый песокъ, слабо связанный, въ которомъ встрѣчаются слои очень мелкаго фосфорита. Особенно ясно это наблюдается близъ перваго обрыва, у каскадика въ торфяной промоинѣ. (На трехъ верстной картѣ эта точка находится слѣдующимъ образомъ: проводя отъ сѣвернаго угла с. Хотькова перпендикуляръ на 5° мерид., мы пересѣкаемъ нарисованную канаву въ точкѣ нѣсколько ниже неб. лѣвой вѣтви и въ 1 $\frac{1}{2}$  верстахъ къ Ю. отъ дома стражника. Это и есть мѣсто указаннаго разрѣза).

*Мшиково.* Въ этой деревнѣ, лежащей нѣсколько сѣвернѣе д. *Акаленки* и отстоящей въ 3 верст. отъ *Хотькова*, въ оврагахъ предшествующихъ самой деревнѣ, выходятъ буроватыя глины — новѣйшія, покровныя; толщина слоя ихъ 2,25 метра. Подъ ними лежатъ сѣрыя, чистыя, жирныя глины, въ большинствѣ случаевъ пенельно-сѣраго оттѣнка. Въ глинѣ очень часто попадаются сѣтъ очень тонкихъ трубочекъ. Покровнымъ слосмъ отдѣляющимъ ее отъ верх. служить рыхлый ярко-красный песчаникъ, состоящій изъ чистыхъ зеренъ кварца въ  $\frac{1}{2}$  мм. величиною.

Ниже лежитъ слой фосфоритовыхъ кругляковъ сѣраго цвѣта; повидимому онъ и здѣсь довольно рыхлаго характера и дѣйств. очень крѣпокъ въ изломѣ.

По ручью здѣсь масса кремня и фосфорита.

### Болховской уѣздъ.

Прямо къ сѣверу отъ Орловскаго уѣзда расположенъ Болховской уѣздъ и только въ самомъ сѣверо-восточномъ углу перваго, къ нему примыкаетъ Мценскій уѣздъ.

Болховской уѣздъ принадлежитъ къ числу не большихъ (2650 квадр. верстъ). Онъ покрытъ, еще до сихъ поръ, на значительномъ протяженіи, лѣсами, напр. вдоль рѣки Вытебети. Въ первыя мои поѣздки, рассчитывая заняться только центральными мѣстностями листа 45-го, я едва затронулъ Болховской уѣздъ. Но въ поѣздку лѣта (1886-го) и 89-го я пополнилъ этотъ пробѣлъ

и посѣтилъ всю южную половину уѣзда, но сколько она относится къ моему району 45-го листа.

Въ южной части уѣздъ прорѣзается цѣлой системой рѣчекъ, бѣгущихъ на юго-востокъ по направленію къ Орловскому уѣзду, — таковы Орлица, начинающаяся въ оврагахъ близъ станціи Хотынецъ, у хутора Дуброва. Затѣмъ Орликъ, отъ Сорокиной до Солнцевой; Неполодь на границѣ съ Орл. уѣздомъ; Злынь на востокъ. Въ сѣверной же половинѣ уѣзда рѣки бѣгутъ на сѣверъ, отдѣленные узкимъ водораздѣломъ отъ только что поименованныхъ. Сюда принадлежатъ Вытебеть, Нугрь, съ прит. Рыданью и др.

Въ южной части преобладаютъ высоты въ 115 — 117 — 119 саж., подъ широтой  $53^{\circ}20'$  имѣемъ Узское (Уцкое) — высота 125. Къ сѣверу высоты сперва падаютъ до 110 — 112, а затѣмъ у Кирейкова поднимаются вновь до 837', т. е. на 100' выше Орла, (почти 120 саж.).

Вообще Болховской уѣздъ не особенно богатъ оврагами особенно въ южной части, но тѣ, которые есть, обыкновенно хорошо развиты и глубоко промыты, что объясняется хорошимъ развитіемъ лѣсоваго покрова. Въ сѣверныхъ частяхъ уѣзда мѣстами сильно развиты пески, которые даже образуютъ дюны.

### Описаніе обнаженій.

Приступая къ описанію разрѣзовъ Болховскаго уѣзда, я буду держаться моего собственнаго маршрута по этой мѣстности.

I. *Красныя Рябинки* — расположены около верховьевъ рѣки Орлика (близъ ст. Хотынецъ). Здѣсь съ одного берега (съ СВ) бьютъ повсюду обильные ключи. Луговина Орлика здѣсь широкая и пизьменная; она состоитъ изъ наносной глины, покрытой торфяникомъ. Въ берегахъ мѣстами выходы буро-синей глины аллювіальнаго образованія.

II. Въ двухъ верстахъ отъ дома г. Пфеля, по дорогѣ на Ладыгино тянется большой логъ, который у моста, на пересѣкающей его дорогѣ не представляетъ никакихъ выходовъ. Но пройдя

правѣе моста по луговинѣ, около полуверсты, находимъ глубокую расщелину, въ которой обнаруживается торфъ. Толща торфа около 3 метровъ; а ниже его на 2,5 метра выходитъ сѣро-голубая глина.

1. Торфъ..... 3 м.
2. Сѣро-голубая глина..... 2,5 »

Торфъ здѣсь состоитъ изъ нѣсколькихъ слоевъ различнаго характера и различной окраски. Торфъ идетъ на 0,5 м. буро-сѣраго цвѣта (сверху); ниже на 0,3 охряной. Потомъ весьма ясно-слоистый бурый на 0,6—0,7 м., затѣмъ чисто-сѣрый и черный.

На глубинѣ ровно 2 метровъ отъ поверхности земли лежитъ пластъ *ивіанита*.

Сѣрая глина — свѣтлаго, сиреневаго оттѣнка, чрезвычайно жирная, лѣпная. Мѣстами въ ней показываются ярко-ржавые потеки;—мѣстами выходы крупноокъ бураго желѣзняка.

#### РАЗРѢЗЪ 254.

- |  |           |       |
|--|-----------|-------|
| 1. Торфъ буро-сѣрый.....                 | 0,5       | м.    |
| 2. » охряной.....                        | 0,3       | »     |
| 3. » ясно-слоистый бурый торфъ—войлочн.. | 0,7       | »     |
| 4. » сѣрый и черный.....                 | 0,5       |       |
| 5. Вивіанитъ.....                        | 0,2—0,23, | »     |
| 6. Торфъ черный.....                     | 0,85      |       |
| 7. Свѣтлая сиренево-сѣрая глина.....     |           | 2,5 » |

Такіе же выходы торфа можно видѣть въ канавахъ на лугу, что указываетъ намъ, что вся луговина занята подобными же образованіями, а слѣдовательно и что торфъ продолжаетъ подстилаться той же самой плотной водонепроницаемой глиной. Окамеплостей въ глинѣ нѣтъ; но на основаніи стратиграфическихъ данныхъ и аналогій (см. ниже), я рѣшаюсь причислить глину эту къ сѣрымъ-юрскимъ глинамъ.

III. По той же самой дорогѣ, ведущей на Ладыгну, проѣхавъ до усадьбы и свернувъ на лѣво по лугу, находимъ въ лу-

говищѣ по ручью большіе оползни п обвалы, въ которыхъ также выходитъ тощій торфъ, затѣмъ слѣдуютъ оползни грубой бурой—аллювіальной пов. глины, а внизу слѣдуетъ жирная сѣрая глина, плотная п скользкая; она водоупорна, и сбѣгающая по ея поверхности вода дѣлаетъ ее мылестою п такимъ образомъ обусловливаетъ образованіе оползней. Въ этой глинѣ выходятъ ярко-ржавые потеки, указывающей на присутствіе желѣза.

Нѣкоторые бугры въ лощинѣ состоятъ изъ лёса — это признаки бывшаго здѣсь размыванія, именно это остатки прежняго нагорнаго берега.

IV. По дорогѣ, идущей по восточному берегу, вдоль Орлика на *Тулуново*, къ самой дорогѣ, съ правой стороны ея, подходитъ оврагъ, въ которомъ выходитъ только одна красно-бурая глина на 0,7—1 м., а ниже идетъ весьма тонкій бланжевый лёсъ.

V. Близъ *Жердева*, лежащаго также на *Орликѣ*, есть большой логъ, въ которомъ сверху выходитъ торфъ на 3—4 метра, а ниже идетъ плотная сѣрая глина (юрская) безъ окаменѣлостей, но въ ней весьма значительное количество сферосидерита, весьма тяжелаго, — въ изломѣ темно-сѣраго цвѣта, съ неровно-зано-зистымъ изломомъ. Снаружи, какъ и обыкновенно, онъ покрытъ явственной коркой бураго желѣзняка.

VI. Близъ *Князевой* совершенно такой-же оврагъ, въ которомъ выходятъ опять торфъ и сѣрая глина, но присутствія руды незамѣтно. А такъ какъ *Жердево* расположено на самомъ Орликѣ, а *Князевскія Рябинки* на боковомъ верховомъ оврагѣ—слѣдовательно значительно выше, то отсюда я заключаю, что какъ у *Шубина*, *Ладыгина*, такъ и около *Рябинокъ* руды нѣтъ потому, что здѣсь обнажены только самые верхніе пласты глины, а ниже у *Жердевой* и *отрогѣ* (я тамъ не былъ) у *Муратова*, *Холха*, *Бабикова* есть уже выходы руды.

### Ждимірь.

Имяніе Н. П. Зиновьева, любезному гостепріимству котораго я былъ обязанъ возможностью осмотрѣть болѣе подробно строеніе окрестностей села *Ждимірь*. Считаю долгомъ выразить ему



здѣсь мою искреннюю признательность, какъ за постоянное вниманіе и содѣйствіе мнѣ, такъ и за любезное содѣйствіе въ моихъ раскопкахъ и переѣздахъ.

1. Подъ самымъ имѣніемъ г. Зиновьева ниже паровой молотилки, тянется торфяной логъ, въ которомъ подъ слоемъ въ 1—1,3 м. бурога волокнистаго торфа, залегаетъ черный весьма высокаго качества торфъ—моховой. Толща его около 0,6—0,7. Рѣдко она превосходитъ 1 м. Дипще оврага замыто и завалено глыбами торфа, выборка котораго дѣйтельно производится самимъ владѣльцемъ для паровика.

2. Въ оврагѣ за Шаховскимъ хуторомъ, что лежитъ къ СВ отъ Ждимира, есть глубоко промытая расщелина, въ которыхъ толща торфа превышаетъ 4 метра. Большею частью, особенно сверху, онъ весьма тонко-слоистъ—это тростниковый торфъ; но ниже онъ дѣлается землястѣе, и подъ нимъ уже лежитъ весьма жирная, голубая, глина въ которой мѣстами показываются признаки желѣзной руды—потеки и крупинны бурога желѣзняка, скорлуповатаго строенія;—очевидно—альтерированный сферосидеритъ.

Въ торфѣ, въ верхнихъ слояхъ, прослаиваются тонкими грядами вивіанитыя синія жилки. Тутъ же, въ боковомъ оврагѣ, лежитъ опять черный весьма хорошій торфъ, уже значительно большей толщины, около 2 метровъ. Ключи бѣютъ здѣсь съ праваго берега изобильно. Отсюда же выходятъ и обильные ржавые потеки.

*Ждимиръ* расположенъ на р. Ждимиркѣ, впадающей въ *Нугръ*, и лежитъ около 10—11 верстѣ къ ССВ. отъ описанныхъ Рябипокъ. Точныхъ измѣреній высотъ для Ждимира не произведено, но я полагаю, что онѣ окажутся около 110. А такъ какъ высоты у Воздвиженскаго около 118 с., то, слѣдовательно, мы вправѣ ожидать встрѣтить здѣсь у Ждимира, при предполагаемой горизонтальности слоевъ, болѣе глубокіе выходы слоевъ, раньше видѣнныхъ при *Жердевой*. Тѣмъ болѣе, что на водораздѣлѣ Орлика и Нугря, у Радзиной мы имѣемъ высоту только 115,5, а затѣмъ на протяженіи около 10 верстѣ, существуетъ весьма сильное паденіе русла. Въ дѣйствительности же этого нѣтъ,—обнажаются

тѣ же самыя верхніе пласты сѣро-голубой глины, съ признаками желѣзной руды. Слѣдовательно надо предположить существованіе *паденія пластовъ къ сѣверу*.

3. Въ склонахъ полей, обращенныхъ къ деревнѣ Ждимирь (на ЮЗ) есть разрѣзъ. Подъ небольшимъ слоемъ красно-бурой глины въ 0,6 лежитъ голубоватый съ охряными прослоями песокъ, толщиной въ 3,5 м. Нижніе слои становятся весьма охряными, и въ самомъ низу слѣдуетъ слой краснаго песку, а затѣмъ ниже идетъ черная, весьма тонко-пластинчатая глина, толщиной въ 0,1. Еще ниже слѣдуетъ «жудель», т. е. глинистый, весьма мелкій песокъ, обильный слюдой, серебристо-бѣлой. Этотъ пластъ хорошо держитъ воду.

РАЗРѢЗЪ 255.

1. Растит. слой . . . . .		
2. Красно-бурая глина . . . . .	0,6	м.
3. Голубоватый песокъ . . . . .	} 3,5	»
4. Охряные пески . . . . .		
5. Красный песокъ . . . . .	0,2—0,25	»
6. Черная тонко-пластинчатая глина . . . . .	0,1	»
7. Жудель или глинисто-слюдистый песокъ продолжается неопредѣленно; буръ остановился въ немъ . . . . .	0,2—0,3	»

Въ деревнѣ *Кобановкѣ*, лежащей къ югу отъ Ждимера, на берегу ручья Ждимерки, есть оврагъ, называемый *Бучки*. Въ немъ, поды слоемъ лѣса въ 4—5 м., проходятъ голубые фосфоритоносные пески. Въ нихъ *фосфоритъ* лежитъ двумя слоями, но не плитой, а въ видѣ агрегата довольно мелкихъ желваковъ. Общая толща этихъ песковъ 8 метровъ. Нижній слой фосфорита на высотѣ 5,5 м. отъ дна оврага и ручья; второй слой на 1—1,5 метра отъ верхней границы песковъ съ лѣсомъ.

РАЗРѢЗЪ 256.

1. Черноземъ . . . . .	0,5	м.
2. Лѣсъ . . . . .	4 — 5	»

3. Голубые пески съ фосфоритомъ.....	8	м.
а.—голубые пески .....	1,5	»
б.—фосфоритъ.....	0,06 — 0,07	»
с.—голубые пески .....	1	»
д.—фосфоритъ.....	0,1	»
е.—голубые пески.....	5,5	»

Лѣсъ типичный и выдерживаетъ здѣсь вертикальные обрывы; слоистости и ракушекъ не видно; охристыхъ вкраплений нѣтъ; Вертикальная пластичатость хорошо выражена, а потому есть и призматическ. колонны. Здѣсь же въ нижнихъ слояхъ лѣса найденъ зубъ небольшого экземпляра *Elephas primigenii*. Фосфоритъ попадается кусками до 4—5 фунтовъ вѣсу.

Въ другомъ же оврагѣ, идущемъ правѣе, считая отъ входа въ устье, выходитъ черный торфъ мощными стѣнами, и обвалы его запружаютъ русло ручья. Подъ торфомъ слѣдуетъ весьма жирная синяя глина—юрская—келловей.

РАЗРѢЗЪ 257. (Бучки—право).

Торфъ ..... 4—5 м.

Синяя юрская глина..

Слѣдовательно мы здѣсь имѣемъ въ Кофановкѣ границу мѣловой и юрской системъ, выраженную столкновениемъ фосфоритоносныхъ песковъ и синей глины, пока безъ окаменѣлостей, но рядомъ въ такой же глинѣ найдены *Gryphaea dilatata*.

5. Подъ самой усадьбой въ *Ждимертъ* около плотины, съ правой стороны отъ нея, видимъ выходы песковъ, слегка глинистыхъ. Никакихъ указывающихъ на ихъ возрастъ признаковъ нѣтъ.

6. Оврагъ *Крутой верхъ*, на югъ отъ пмѣшия г. Зиновьева.

Здѣсь находимъ богатые торфяныя залежки. Оврагъ промытъ глубоко. Въ руслѣ ручья намыта масса фосфорита. И не только здѣсь, но и по всему Нугрю и по всему ручью *Ждимерки*, и въ Кофановкѣ около переѣзда, вездѣ все дно покрыто обильно фосфоритными гальками и желваками и не только внизу,

но и въ нагорьяхъ повсюду, напримѣръ въ склонахъ сада Жди- мерской экономіи, подъ церковью, на поляхъ въ канавахъ, отдѣ- ляющихъ Зпновьевскія владѣнія отъ крестьянскихъ, — вездѣ обильно фосфоритъ. Велѣдствіе присутствія фосфорита въ ру- слахъ ручьевъ, почти вездѣ можно безъ опасности увязнуть, — на лошадахъ ѣздить по дну *одолю ручья*.

7. *Поповскіе Буки* оврагъ около Ждимера. Здѣсь въ руслѣ ручья паходимъ громадныя глыбы сферосидерита; соотвѣтственно этому находимъ и сизо-голубую — и сизо-сѣрую глину, высоко поднимающуюся въ берегахъ. Въ лѣвомъ берегу есть хорошій ея разрѣзъ. Это глина юрская.

8. Въ оврагѣ *Барскій Низъ*, въ торфяныхъ обвалахъ, загро- маждающихъ и запружающихъ опять все русло, находимъ въ водѣ, на глубинѣ обильный напосъ фосфоритовыхъ галекъ. Инте- ресно здѣсь это сильно развитіе торфяниковъ, теперь уже окон- чательно обсохшихъ, размытыхъ и большая часть торфа выше- сена водой. Вѣроятно сильное размываніе фосфоритоносныхъ песковъ, такъ широко здѣсь развитыхъ, предшествовало образо- ванію торфяныхъ болотъ. Отсутствіе песку и галекъ фосфорита во всѣхъ горизонтахъ торфа.

9. На склонахъ сада, въ Ждимерѣ, около церкви, выходятъ ржавые пески и въ нихъ рѣдкія гальки фосфорита.

10. По дорогѣ со Ждимера на востокъ и сѣверо-востокъ, тянется небольшой ложекъ съ ручьемъ, въ которомъ въ стѣнахъ, какъ и обыкновенно здѣсь, выходитъ торфъ, весьма тощій; подъ нимъ лежитъ слой охры и часто попадаются охряныя включенія въ перемытомъ сѣромъ суглинкѣ. А еще ниже идетъ весьма жир- ная синеватая глина, въ которой мною найдена раковина *Gurhaea dilatata*. По правому берегу, подъ торфомъ довольно боль- шой обвалъ — здѣсь выходятъ ключи, — внизу обнажена плотная сѣро-голубая глина, на 0,6—0,8 м. толщины. Глина эта весьма жирная и вполне можетъ быть названа лѣпной. Дальше по лѣ- вому берегу показывается внизу буроватая глина, также плотная и жирная, но въ ней уже никакихъ окаменѣлостей нѣтъ.

*Нугрь. Рѣка Нугрь и прилежащія мѣстности.*

Рѣка Нугрь, бѣгущая по Болховскому уѣзду косвенно, въ направленіи съ ЮЗ на СВ., беретъ начало у самой границы Карачевского уѣзда, при большомъ селѣ Мощеномъ, среди господствующихъ высотъ — около 115 сажень. Крупный оврагъ, начинающійся нѣсколькими рытвинами и пологими логами, даетъ начало ручью и уже близъ Голдаева это породочная рѣчка. Для уровня рѣчки мы имѣемъ измѣреніе въ селѣ Локпѣ—90,3. Интересно, что эта рѣчка строго выдерживаетъ свое направленіе до самаго *Болхова*, который лежитъ также на берегу Нугря. (Къ сѣверу отъ Болхова замѣчательныя разности высотъ по направленію къ Бѣлеву отъ 840' до 680').

Упомянутый выше оврагъ, которымъ начинается рѣка Нугрь, несетъ названіе Мочулища. У самой границы уѣзда онъ составленъ изъ двухъ вѣтвей (у Вощеного), и здѣсь то мы находимъ уже чрезвычайное обиліе фосфорита въ руслѣ рѣки, а въ лѣвой вѣтви мѣстами, у самаго основанія береговыхъ склоновъ, оказывается и сферосидеритъ. Въ правой вѣтви выходитъ весьма тонко-слоистый торфъ, на три метра толщины, сѣраго цвѣта. Ниже идетъ такой же торфъ бураго цвѣта въ 0,7 м. толщины. Здѣсь найдена голенъ *Rhinoceri tuchorri*. Нѣсколько ниже, въ одномъ изъ боковыхъ овражковъ, опять находимъ выходы торфа, а подъ нимъ слѣдуетъ сѣрый и ржавый суглинокъ на 4 м.

РАЗРѢЗЪ 258.

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 1. Торфъ сѣрый.....             | 3 м.  |
| 2. Торфъ бур. цв.....           | 0,7 » |
| 3. Сѣр. и ржавый суглинокъ..... | 4 »   |

Торфъ, начиная отсюда, слѣдуетъ дальше непрерывно по обоимъ берегамъ Нугря, и по мѣрѣ движенія внизъ, отъ верховьевъ, толща его уменьшается. Въ руслѣ Нугря, на всемъ протяженіи отъ слиянія овраговъ до Андросовой, мы находимъ наносъ песку съ большимъ количествомъ фосфорита (въ видѣ округленныхъ желваковъ). Дно, какъ мы видѣли это и раньше въ Кофановой, и на Нугрѣ чрезвычайно плотное. Въ самомъ

низу въ берегахъ выходитъ сѣро-голубая глина — плотная, безъ окаменѣлостей. Этотъ выходъ находится приблизительно на разстояннн около одной версты отъ Андросова.

Такимъ образомъ очевидно, что видѣнные уже нами въ Ждимерѣ выходы юрской глины съ сферосидеритомъ и фосфоритоносныхъ песковъ, продолжаются и дальше на западъ. Я считаю именно только что упомянутые выходы *сѣро-голубой глины* за юрскіе, потому что они сопровождаются рудой того же самаго характера, какъ она обычно является въ юрскихъ глинахъ Орловской губерніи. И хотя тутъ окаменѣлостей нѣтъ, по рядомъ въ Ждимерѣ, гдѣ мной были найдены грифеи, глина весьма подходит по литологическому характеру. Затѣмъ, косвенное доказательство составляетъ присутствіе фосфоритоносныхъ песковъ, и это рѣшаетъ вопросъ. Самые же выходы песковъ закрыты торфомъ и возможно, что, подобно Кофановой, — въ Радзиной, Линовкѣ и Мощеномъ, на незначительной глубинѣ подъ почвой, лежатъ эти пески (см. Ольшанецъ).

РАЗРѢЗЪ 259. (Схематично). Оврагъ Мочулице у Мощенаго.

1. Фосфоритоносные пески.
2. Юрскія глины съ сферосидеритомъ.

Далѣе внизъ по Нугрю, по направленію къ Андросовой, въ берегахъ продолжаетъ выходить торфъ, который является рѣзко разбитымъ на нѣсколько отдѣльныхъ слоевъ.

РАЗРѢЗЪ 260.

1. Гумусъ . . . . .	0,3	м.
2. Землистый торфъ темно-сѣраго цвѣта . . . . .	0,4	»
3. Ржавый торфъ . . . . .	0,6—0,7	»
4. Ярко бѣлый золистый слой торфа . . . . .	0,25	»
5. Черный плотно-волокнистый торфъ съ щонькой . . . . .	0,4	»
6. Сѣро-голубая юрская глина . . . . .	неопредѣл.	

Всего около . . . . . 2,5 м.

Дальше еще ниже, почти у самаго Андросова, въ томъ мѣстѣ, гдѣ впадаютъ въ рѣку Нугрь весьма обильные ключи (но

выше Андр.) выходятъ охристые пески съ рѣдкими желваками фосфорита.

*Деревня Андросово.* Въ боковомъ оврагѣ находимъ слѣдующій разрѣзь.

РАЗРѢЗЪ 261.

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Растительный слой . . . . .          | 0,6 м.         |
| 2. Лѣсъ . . . . .                       | 3—4 »          |
| 3. Плотный песчаникъ различно . . . . . | } 2 и болѣе м. |
| 4. Пески (мертвые) . . . . .            |                |

Песчаникъ при верховьи оврага лежатъ на глубинѣ 5—6 метровъ; а внизу на 4—4,5 метровъ отъ дна оврага.

Въ самой деревнѣ Андросовой, изъ горы съ юга, выходятъ весьма обильный ключъ.

Нѣсколько ниже по Нугрю, въ томъ же селѣ — разрѣзь на лѣвомъ берегу.

РАЗРѢЗЪ 262.

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1. Лѣсъ . . . . .          | 1,5 м. |
| 2. Лѣсовая осыпь . . . . . | 3,5 »  |

Тамъ же еще большой обрывъ въ 6 м. высоты, въ немъ черноземъ до 1 метра, затѣмъ лѣсъ и смытая лѣсовидная глина.

Ниже по теченію Нугря, непосредственно прямо къ сѣверу, лежитъ деревня *Бугаковка* (по лѣвому берегу).

Здѣсь, въ руслѣ рѣки опять въ изобиліи залегаютъ желваки фосфорита. Въ берегахъ выходятъ однообразная сизая глина, не содержащая окаменѣлостей, а въ одномъ мѣстѣ выходитъ куполомъ на 0,4—0,5 свѣтло-рыжая—чрезвычайно пластичная глина, также безъ всякихъ включеній.

Въ берегахъ опять тинется торфъ, и въ немъ на 0,4—0,7 метра отъ поверхности лежитъ желѣзистый слой въ 0,3 м.

*Нержово.* Фосфоритъ въ руслѣ все продолжается и дальше по теченію Нугря; такъ что и въ деревнѣ *Нержовой*, лежащей на крутомъ заворотѣ рѣки, все русло также выполнено имъ и можно свободно идти посреди рѣки по дну. Въ берегахъ находимъ

два желѣзистыхъ слоя или выходы бураго желѣзняка, рыхло-скорлуповатаго строенія—болотная руда—на 0,5 м.

У деревни *Гавриловки* повторяются тѣже выходы. Здѣсь, впрочемъ, есть небольшой порядочно — образованный разрѣзь, слѣдующаго вида:

РАЗРѢЗЪ 263.

1. Черноземъ . . . . .	0,6 м.
2. Бурый желѣзнякъ въ агрег. . . . .	0,2 »
3. Черный слой землисто-глинистый — торфяниковый. . .	
4. Опять охряной слой, съ болотной рудой . . . . .	0,2 »
5. Осыпь на два метра . . . . .	2 »
6. Сѣрая вязкая глина . . . . .	1 »

Мѣстами въ слояхъ (2) и (4) вовсе не содержится *зеренъ* бураго желѣзняка, и въ такомъ случаѣ слои эти представляются явственно составленными изъ одной только охры, нѣжно-пылистой на ощупь. Съ праваго берега высоко выходятъ ключи около 3 метр.

Ниже описанной деревни *Гавриловки*, около версты отъ нея, впадаетъ небольшой ручей, идущій изъ *Ольшанца* (описание котораго помѣщено ниже). При устьи его, въ руслѣ также находимъ въ изобиліи намытый фосфоритъ, что указываетъ намъ, что залеганіе его продолжается также и выше по этому ручью.

Въ *Нижней Рагозиной*, съ юго-западной стороны деревни, находятся копани среди кочковатой луговины, съ торфянымъ покровомъ. Въ копаняхъ обильные ключи. Среди деревни *Нижней Рагозиной*, въ обрывахъ, прорѣзающихъ ее въ различныхъ направленіяхъ, выходитъ очень тонкій типичный лёсъ, на три метра толщины.

Въ боковыхъ оврагахъ того большаго лога, который на западѣ отъ *Ждимера* тянется въ направленіи съ юга на сѣверъ и оканчивается у *Голдаева*, находимъ опять разрѣзы лёса около трехъ метровъ, цвѣтъ его здѣсь бланжевый. Въ руслѣ ручья, бѣгущаго по этому логу, опять въ изобиліи намыты желваки фосфорита.



РАЗРѢЗЪ 264. въ *Нижней Рагозиной*.

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| 1. Черноземъ..... | 5 м.     |
| 2. Лѣсъ.....      | 3 до 5 » |

(Разрѣзъ относится къ тому оврагу Рагозиной, который хорошо разсѣченъ на боковой вѣтви).

*Голдаево*. Большое село; среди него на Нугрѣ устроенъ прудъ. Въ отдаленныхъ отъ воды высокихъ берегахъ выходитъ въ обвалахъ бурая глина, новѣйшаго аллювіальнаго образованія.

Близъ Голдаева впадетъ Готовскій ручей, бѣгущій среди широкой долины въ низкихъ берегахъ, потому я его не прослѣдилъ.

*Ольшанецъ*. Деревня Ольшанецъ и село Рагозино расположены по небольшому ручью, впадающему въ Нугрѣ около дер. Гавриловой. *Ольшанецъ* лежитъ въ двухъ верстахъ къ востоку отъ описаннаго уже *Андросова*, но бугоръ, раздѣляющій ихъ чрезвычайно крутъ и высокъ. Къ югу надъ Ольшанцемъ господствуютъ высоты въ 115,5 с. ( $5^{\circ}13,5'$  в. долг. и  $53^{\circ}12'$  с. ш., въ 12 вер. отъ ст. Хотынецъ).

Единственный большой придорожной оврагъ чрезвычайно глубокъ и очень хорошо развитъ. При верховья оврага, въ обрывѣ, находимъ плотную лёсовидную глину, въ 6 метровъ; подъ нею, внизу у дна, выходитъ слабый охристый песчаникъ.

РАЗРѢЗЪ 265 верховой.

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 1. Черноземъ.....           | (незапис.) |
| 2. Лёсовидн. глина.....     | 6 м.       |
| 3. Слабый охрист. песчаникъ | 0,15—0,2 » |

Замѣмъ по оврагу продолжаютъ выходы лёсовидной глины (нов. аллювій).

Накопецъ, въ половинѣ оврага находится обрывъ, въ которомъ выходятъ голубоватые пески, толщиной около 2,5 метр. На верху въ нихъ лежитъ тонкій слой фосфорита, а внизу выкапывается плотный песчаникъ.

РАЗРѢЗЪ 266.

1. Лѣсъ..... 5—6 м.
2. Пески съ фосфоритомъ..... неопред.
3. Голубоватые пески..... 2,5 »
4. Плотный песчаникъ..... различно.

Затѣмъ, недалеко отъ перваго выхода мѣловыхъ фосфоритоносныхъ песковъ, въ самомъ руслѣ ручья образуется глубокая промоина, ручей низвергается внизъ съ обрыва значительной высоты. Здѣсь-то, въ самомъ руслѣ или *стѣнѣ дна*, мы находимъ главный разрѣзъ.

РАЗРѢЗЪ ВЪ ДНѢ ОВРАГА 267.

1. Сверху пестрый бѣло-красный песчаникъ, *слабый*..... 0,6—0,7 м.
2. Такой же красный *сильной* пестрый песчаникъ, плотный..... 0,4—0,45 »
3. Песчаникъ; зерно его не крупнѣе 0,003—0,004 м. Толща..... 0,2 »
4. Слои песку буроватаго..... 0,15 »
5. Конгломератъ изъ фосфорита, мергелист. сростковъ, крупныхъ кварцевыхъ зеренъ..... 0,1 »
6. Пятый слой понемногу переходитъ въ слабый бѣлый песчаникъ, легко разсыпавшійся... 1,5 »
7. Ярко-ржавый песчаникъ съ топкимъ прослоемъ бураго желѣзняка..... 0,15—0,25 »
8. Книзу седьмой слой переходитъ въ простой бурый песокъ, въ нижнихъ слояхъ котораго } 0,4 —0,5 »
9. Желваки фосфорита..... }

---

Общая высота около... 3,5—4 м.

Выше этого разрѣза, въ той части оврага, которая высится надъ обрывомъ, видны въ верхнихъ частяхъ береговъ, тотчасъ же надъ прежнимъ обрывомъ, сверху:

РАЗРѢЗЪ 268.

1. Желтоватые пески.
2. Слабый свѣтло-сѣроватый песчаникъ.

Тутъ же надъ главнымъ обрывомъ, есть и другой, въ сторону, направо.

РАЗРѢЗЪ 269.

- |  |         |            |
|--|---------|------------|
| 1. Лѣсовидная глина.....   | 4       | м.         |
| 2. Бурые пески.....  | 1,5     | »          |
| 3. Агрегатный слой фосфорита.....  | }       | неопредѣл. |
| 4. Бурые пески.....  |         |            |
| 5. Кремневый песчаникъ очень плотный.....  | 0,5—0,6 | »          |
| и наконецъ. —  |         |            |
| 6. Вышеприведенный въ другомъ разрѣзѣ пестрый бѣло-красный песчаникъ, переходящій уже въ нижній разрѣзъ. |         |            |

Относительно фосфорита здѣсь считаю необходимымъ замѣтить, что плиты никогда не встрѣчаются; затѣмъ, вообще, преобладающею формою желваковъ и сростковъ является лудкообразная, палкообразная, шишкообразная. Столь обычныя для другихъ мѣстностей формы плиткообразн. или пластинчатыхъ плоскихъ губокъ, здѣсь ни разу не были мной встрѣчены. Кромѣ того странно отсутствіе, при такомъ обиліи матеріала, столь обычныхъ представителей богатой фауны этого горизонта мѣловой системы. Ни зубовъ р. *Lamna*, ни теребратуль, которыя сотнями переполняютъ плиты, напримѣръ села Жирятина, ни устриць и т. п. А между тѣмъ отдѣльные желваки очень крупны—до 1 дециметра въ поперечникѣ при 3—4 длины; и всѣ они обладаютъ здѣсь удивительною крѣпостью, являются остеклованными или кремневанными. Цвѣтъ фосфорита темно-сѣрый, почти черный. Содержаніе фосфорн. кислоты отъ 10 до 14%. Зерна кварца обкатаны, въ 1 мм. до 4 мм.

Все русло ручья, ниже этого большаго разрѣза, конечно, является переполненнымъ фосфоритомъ, но кромѣ того, — такъ какъ здѣсь усиленно ломаютъ камень (въ немъ чувствуется бѣдность на значительномъ пространствѣ), то и остроугольные ос-

колки всевозможныхъ цвѣтовъ и крѣпости перемѣшиваются съ фосфоритомъ. Далѣе—ниже выбиваются изъ дна сильные ключи,—дно дѣлается топкимъ, берега оплываютъ. Въ главномъ ручьѣ, въ который впадаетъ описанный оврагъ, все русло также переполнено фосфоритомъ.

*Селихово.* Это большое село расположено къ востоку отъ Ждимера, въ восьми верстахъ. Здѣсь беретъ начало рѣчка Злынь, бѣгущая на востокъ. (Иначе — Моховица). 5°25'.

По оврагу, тянущемуся къ Прилѣпамъ, т. е. къ СВ. отъ Селихова, сначала замѣчаемъ выходы только одного торфа, и внизу подъ нимъ, на толщу одного метра, выходитъ яркая сѣро-голубая глина, весьма плотная и жирная; въ ней замѣтны поры и проточенные ходы (каналы). Кое-гдѣ замѣтны ржавые потеки, но окаменѣлостей не видно.

Ниже по теченію того же ручья, обнаруживаются уже значительныя толщи торфа на 4—5 метровъ высоты; а внизу опять выходитъ чисто-голубая, плотная глина; ржавые потеки продолжаютъ, и кое-гдѣ, *весьма рѣдко*, попадаютъ отдѣльные куски сферосидерита. Еще ниже, таже самая глина принимаетъ болѣе темную окраску, и въ ней еще болѣе замѣтно желѣзистыхъ потековъ, но выходовъ руды нѣтъ. Наконецъ, въ лѣвомъ берегу выходитъ чрезвычайно плотная буро-красная, пятнистая, пестрая глина, напоминающая по цвѣту сильно перержавѣвшій сферосидеритъ. Она такъ плотна, а вмѣстѣ съ тѣмъ и такъ мылиста, что куски ея образуютъ катыши — валуны и бѣгутъ по дну оврага въ ручьѣ. А съ другой стороны, по этой глинѣ, вслѣдствіе ея мылистости, нѣтъ никакой возможности ходить, до такой степени она скользка. Ключи выходятъ здѣсь съ *правой стороны* оврага т. е. *съ юга*. Это, впрочемъ, вполне согласуется съ орографіей мѣстности, т. к. въ двухъ верстахъ къ сѣверу отъ Селихова имѣемъ высоту въ 112 с., а въ трехъ верстахъ къ югу высоты поднимаются до 119 с. Слѣдовательно существуетъ ясное паденіе пластовъ глины къ сѣверу.

*Зайцевъ верхъ.* Такъ называемый *Зайцевскій верхъ*—оврагъ тянущійся въ направленіи къ ЮВ. отъ Селихова прорѣзаетъ болѣе возвышенную мѣстность, сравнительно съ только что описанной.

Въ этомъ оврагѣ, въ первой расщелинѣ земли, въ торфѣ, сначала обнаруживаются выходы только этого послѣдняго. Первый уступъ разрѣза составленъ однимъ торфомъ. Онъ имѣеть такой видъ.

## РАЗРѢЗЪ 270.

1. Торфянистый растительный слой или землистый торфъ. . . 0,4 м.
2. Такой же слой, проникнутый зернами бобовой руды (ох.). 0,2 »
3. Свѣтло-желтый плотный торфъ. . . . . 0,1 »
4. Золистый — известковист. торфъ. Верхняя часть этого слоя покрыта тонкимъ налетомъ вивіанита. Бѣлый слой 0,3 »
5. Ниже этого бѣлаго торфа, идетъ черный высокаго качества торфъ . . . . . 2 »  
Верхніе слой его на 1,5 децим проникнуты обильно вивіанитомъ. Этотъ черный слой скрывается въ водѣ.

Въ бѣломъ слоѣ встрѣчаются охряныя флѣцы въ 0,2 длины и 0,04—0,05 толщины. Верхній тонкій слой торфа весьма тонко-пластоватый—нюнковый, —т. е. содержитъ значительное количество тростниковыхъ растений; онъ очень крѣпокъ и вязень.

Второй обвалъ въ днѣ, тутъ же у основанія перваго, образованъ въ слоѣ зеленовато сѣрыхъ глинистыхъ песковъ; высота ихъ 1,5—1,8 м. Глубже показывается уже плотная и жирная сѣро-голубая глина. Сверху, отъ окисленія, она свѣтло-сѣраго цвѣта. Ключи выходятъ съ праваго берега, т. е. съ СВ.

Въ отложеніи вышеприведенныхъ глинистыхъ песковъ наблюдается слѣдующая особенность. Они также вертикально слоисты, какъ лёсъ; слоя толщиной отъ 0,1—0,3. Кругомъ выходятъ обильныя желѣзистые, красныя потоки.

Въ голубоватыхъ глинистыхъ пескахъ находится много окаменѣлостей, преимущественно различнаго рода *Gasteropoda*; отъ нихъ сохраняются только тончайшія рогов. скорлупки, разсыпавшіяся при прикосновеніи ножа. Всѣ они прѣсноводные р. *Planorbis*, *Natica*. *Buccinum* и *Ceritium*.

Большія глыбы торфа отламываются и несутся токомъ воды внизъ, постепенно округляются и образуютъ валуны, которые

значительно ниже, у самого Селихова, крупными глыбами заносить луговину.

Наконецъ, въ руслѣ ручья появляются одновременно (*только* въ руслѣ) и бурый желѣзнякъ, и фосфоритъ. Нѣкоторые куски руды имѣютъ характеръ сферосидерита; натечнаго вида по формѣ, скорлуповатаго сложенія, и только въ срединѣ наблюдается ядро слабо сѣраго тона — и то только въ крупныхъ кускахъ. Это указываетъ на сильную альтернацію руды, вслѣдствіе окисленія.

Кромѣ обычныхъ въ наносѣ бурого желѣзняка и фосфорита мнѣ попалась *одна округленная галка кварцита*. На залеганіе бурого желѣзняка выше русла рѣчки продолжаютъ указывать обильные потоки — ярко-ржаваго цвѣта. При устьи этого ручья, близъ Селихова, съ праваго берега, высоко выходятъ ключи, на которыхъ устроены копани. По луговинѣ вынесены ручьемъ громадныя обкатанныя глыбы торфа.

РАЗРѢЗЪ 271.

1. Слой торфа различнаго характера . . . . . 3 м.
2. Зеленовато-сѣрые глинистые пески (новѣйш.) . . . . . 1,8 »
3. Голубовато-сѣр. глины безъ окаменѣл. неопред. толщи.

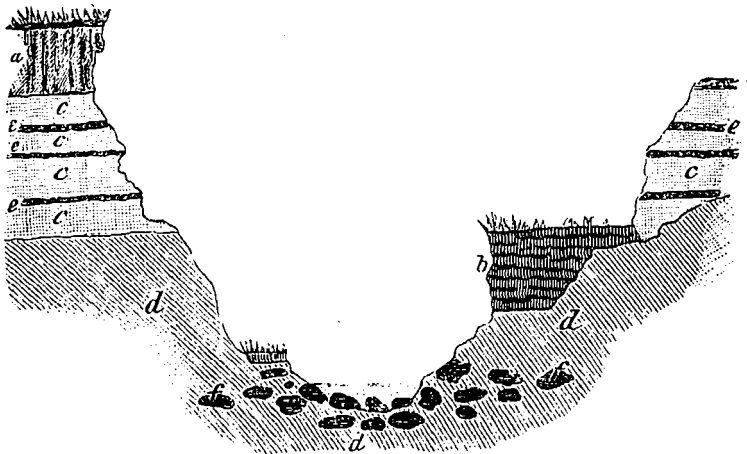
По дорогѣ къ Прилѣпамъ, отъ Селихова проходитъ ручей Моховица (по картѣ Злынь). По ручью видимъ рядъ обваловъ уже описанныхъ. У Прилѣпъ въ этотъ ручей впадаетъ другой, съ лѣваго берега.

Слѣдуя по этому боковому ручью къ верховью — придемъ къ его расщелинѣ, гдѣ два оврага сходятся вмѣстѣ. Въ лѣвомъ оврагѣ, внизу, въ правомъ берегу, выходитъ пластъ бурого желѣзняка, толщиной въ 0,4 м.; сверху налегаетъ темно-сѣрый глинистый песокъ, а еще выше бурая глина.

РАЗРѢЗЪ 272.

1. Бурая глина . . . . . 2 м.
2. Темно-сѣр. глинист. песокъ . . . . . ?
3. Бурый желѣзнякъ . . . . . 0,4 »

У расщелины обохъ овраговъ выходитъ торфъ, верхніе пласты котораго содержатъ охру и зерна бобовой руды.



Ждимиръ. Болхонск. уѣзда. См. стр. 362.

*Густоварь.* Къ востоку отъ Селихова, слегка уклоняясь къ югу, на разстояніи семи верстъ лежитъ Густоварь, расположенная по большому оврагу, ведущему на юго-востокъ къ Алленой и Булгаковой  $53^{\circ}12'$  и  $5^{\circ}32'$ .

Густоварь расположена среди очень возвышенной мѣстности, при верховьи оврага; отсюда различными вѣтвями овраги расходятся во всѣ стороны—къ обѣимъ Бобровкамъ, къ Шемякиной, Пустобякъ и другія.

Около Кисаровской роци есть оврагъ, тянущійся къ ЮВ. Въ немъ находимъ расщелины торфа, который сверху имѣетъ сѣрый цвѣтъ на 0,7—0,8 м., выше лежатъ черноземъ на 0,4—0,45. Ниже чернозема общая толща торфа 2,5 м.

РАЗРѢЗЪ 273.

- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| 1. Черноземъ . . . . .    | 0,45 м. |
| 2. Сѣрый торфъ . . . . .  | 1,32 »  |
| 3. Черный торфъ . . . . . | 1,5 »   |

Въ нижнихъ частяхъ сѣраго слоя и въ верхнихъ чернаго торфа есть прослоекъ вивіанита. Еще ниже лежитъ голубая пес-

чанистая глина, переходящая по немногу въ болѣе плотную — сѣровой окраски.

*Щербово.* Потому же оврагу, въ сторону *Щербовой*, показываются куски сферосидерита въ руслѣ ручья, въ глинѣ; количество ихъ быстро возрастаетъ. У самой *Щербовой* находимъ хорошіе выходы *коренной юрской глины*, съ типичными окаменѣlostями; а именно обычные для этихъ глинъ *Gyrphaea* (*dilatata* и *arguata*) и нѣсколько мелкихъ *Bellem. Panderi*.

*Алленая.* Ниже *Щербовой*, по ручью къ *Алленой* выходитъ ярко-спящая жирная глина съ юрскими окаменѣlostями и пластами глинистаго шпатоваго желѣзняка (пластоваго сферосидерита). Цвѣтъ его свѣтло-сѣрый. Снаружи плиты охватываетъ бурая кайма; характеръ руды довольно глинистый. Подъ самой *Алленой* пластъ руды лежитъ на уровнѣ воды и толща его равна 0,3—0,4 м. Здѣсь масса мелкихъ беллемнитовъ и *Gyrphae*'й. Дно ручья состоитъ изъ синей глины, покрытой непосредственно пластомъ руды — сферосидерита. (Много мелкихъ *Bell. semihastat*).

Отъ *Алленой* тянется оврагъ къ *Пустобяжкѣ*. Въ немъ, въ берегахъ выходитъ лёсъ и бурая глина — они смѣняются другъ друга. Торфяные обвалы мѣстами поднимаются въ берегахъ, — вообще мѣстность представляетъ ясныя слѣды новѣйшаго размыванія. Въ днѣ ручья опять синяя юрская глина (высота 112,8 с.). Около *Щербовой* небольшой боковой оврагъ, въ которомъ при верховьи есть разрѣзъ лёса на 4—4,5 м. Лёсъ типичный, съ кротовинами, свѣтло-желтаго цвѣта, неслоистый.



Правый берегъ Густовари. Длина 15 верстъ.

a — село Ново-гронцъ. b — село Селихово. c — Бакланово. d — Щербово. e — лёсъ и наносы. f — пестр. горшечн. глины. g — келлов. глин. h — Девонскіе известняки.



*Птиково на р. Вытебети.*

Около мельницы г. Зиновьева выходитъ весьма яркая снѣлая жирная глина, которая часто переходитъ въ сиреневую, такую же мыльную и жирную. Ниже въ берегу залегаютъ черносизая пластинчатая — кристаллично-угловатая въ изломѣ — глина, со смолистымъ блескомъ. Она должна быть годна на кафели и огнеупорный кирпичъ. Окаменѣл. пѣтъ. Выходы этой глины продолжаются и значительно вверхъ по Вытебети на 3—4 версты; притомъ глина выходитъ на уровнѣ воды или нѣсколько выше его. Вдоль всей капавы, вновь вырытой къ югу отъ хутора г. Зиновьева, лежитъ въ днѣ ея темная, очень плотная и жирная сѣро-сизая глина, того же угловато кристалличнаго характера. Мѣстами въ голубой и синей глинѣ, лежащей повсюду въ берегахъ Вытебети, попадаются отдѣльными включеніями смолисто-черная глина, съ углистыми включеніями. Эта глина въ высшей степени кристаллично слонста. Съ лѣваго берега, въ глубокихъ промоинахъ дна, тамъ, гдѣ лежатъ вышедшіе изъ глины стволы чернаго дуба и ниже того, на глубинѣ выходятъ тонкоплитчатые слои желтаго известняка, не толще двухъ — трехъ вершковъ, это девонскій известнякъ верхнихъ горизонтовъ. — Цитерин. ярусъ. Ниже, въ самомъ днѣ, которое тутъ чрезвычайно мелко, при раскапываніи удается достать почти совершенно бѣлую — едва голубоватую глину; — чрезвычайно жирную — лѣпную; окаменѣлостей нѣтъ. При сдѣланныхъ мной небольшихъ развѣдкахъ на руду, оказалось, что указанная выше новѣйшая темно-сѣрая глина поднимается по лѣвому берегу высоко, и изъ нея быють ключи, часто указывающіе на присутствіе желѣза; но самой руды не отыскано.

*Стародубцова* лежитъ около *Алленой*, на рѣчкѣ Густовари. Здѣсь, около деревни, проходитъ на западѣ оврагъ *Порточки*. Въ торфяной промоинѣ открывается разрастающійся оврагъ. На половинѣ разстоянія между верховьями оврага и деревней, выходитъ снѣлая юрская глина на высоту 3—4 метровъ. Въ ней попадаетъ масса раковинъ *Gryphea dilatata* и *arcuata* и не крупныхъ *Bellem*. — *Атмоні'овъ* нѣтъ. Въ самой глинѣ находимъ еще крупные куски сферосидерита. Покрывающія его глины имѣють около 3 метровъ высоты.

## РАЗРѢЗЪ 274.

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 1. Торфъ.....                  | около 2 м. |
| 2. Юрская синяя глина.....     | до 4 »     |
| 3. Сферосидеритъ .....         | 0,2 »      |
| 4. Синяя глина уходитъ вглубь. |            |

Оврагъ *Сутовки*, около той же Стародубцовой (оврагъ близъ ракетки), выходитъ опять также самая синяя, юрская глина, очень жирная и плотная. Много створокъ грифей, но сферосидерита не видно.

Около *Суровицовой* тянется оврагъ, въ которомъ, по лѣвой сторонѣ рѣки, выходитъ только одинъ лёсъ въ береговыхъ расщелинахъ.

## Орловскій уѣздъ.

Кромъ западной части сѣверной половины уѣзда, — осмотрѣнной мною еще въ первую поѣздку (1883 года), и описанной мной въ первой половинѣ этого отчета, — я въ послѣднюю свою поѣздку проѣхалъ нѣсколько разъ въ различныхъ направленіяхъ по сѣверной половинѣ Орловскаго уѣзда (т. е. по той части, которая лежитъ между Кромскимъ и Болховскимъ уѣздами).

По рѣкѣ *Неполодь*. Эта рѣка бѣжитъ по самой сѣверной части Орловскаго уѣзда, въ направленіи съ запада на востокъ.

Недалекъ отъ верховьевъ рѣки, ниже Анахиной, лежитъ большое село *Маслово*. Шир.  $53^{\circ}7'$  и  $5^{\circ}32'$  в. д.

*Маслово*. Около села, на востокѣ, по большой дорогѣ, проходящей по краю деревни и оврага, есть небольшой боковой глубокой оврагъ, въ которомъ, на 5 метровъ глубины, выходитъ тонкій лёсъ. Въ оврагѣ *Плоть*, около села, въ боковыхъ расщелинахъ находимъ выходы только одного торфа. Глубина незначительная.

Въ самомъ селѣ *Масловѣ*, близъ моста, перекинутого чрезъ *Неполодь*, находится большой обрывъ, около 6 метровъ высоты.

Въ немъ видимъ въ нисходящемъ порядкѣ.

## РАЗРѢЗЪ 275.

1. Черноземъ .....	0,3	м.
2. Лѣсъ .....	3—2,5	»
3. Бурый и сѣрый суглинокъ .....	1,5	»
4. Лиловато-сѣрые глинистые пески .....	0,7—1	»
5. Свинцово-сѣрыя жирныя глины, съ зернами песку .....	1	»

Въ 4-мъ слоѣ находятся желѣзистыя стяженія, съ полыми каналами внутри. Очевидно,—это стяженія—образовавшіяся вокругъ стеблей. Глины 5-го слоя уходятъ подъ воду,—образуя, повидимому, и дно рѣки; они не содержатъ окаменѣлостей.

Близъ церкви, на верху, находимъ обрывы лѣса отъ 5 до 6 метр. А внизу подъ церковью—на лѣвой сторонѣ.

## РАЗРѢЗЪ 276.

1. Лѣсъ .....	6—7	м.
2. Зеленоватые листоватые рухляки .....	0,6	»
3. Ржавые пески и суглинокъ .....	0,8	»
4. Черныя смолистыя глины .....	1,5—2	»
5. Желтовато-сѣрые песчанист. известняки, безъ ока- менѣлостей (девонск.) .....	0,2—0,3	»

Паденіе пластовъ известняка къ западу, уголь паденія около  $5^{\circ}$ — $6^{\circ}$ . Черныя глины,—при плотности и жирности, имѣютъ въ изломѣ смолистый блескъ и распадаются легко на угловато-кристалличныя отдѣльности, съ блестящими плоскостями и правильными входящими и выходящими углами въ  $60^{\circ}$ —и  $120^{\circ}$ . Я полагаю, что онѣ огнеупорны. Пробы оправдали это.

Внизу, у воды и спуска дороги, выходитъ ключъ, бьющій изъ подъ пластовъ известняка. Известнякъ доломитизированъ, весьма продыравленъ и изрытъ. Сверху эти известняки покрыты еще ярко-желтыми песками въ 0,4 — 0,5 м. толщины, а уже выше песковъ идетъ глина.

Въ томъ же самомъ разрѣзѣ подъ церковью, въ средней части обрыва разрѣзъ имѣетъ такой видъ. Въ средней части вы-

соко лежитъ куполомъ вздутая жирная глина совершенно чернаго цвѣта. Она покрыта желтымъ известнякомъ, небольшимъ слоємъ неопредѣленной или неравномѣрной толщины (до 0,4—0,5). Выше еще лежитъ сланцеватая глина или лучше свѣтлая пестро-темноцвѣтныхъ, съ слабыми песчаниками, окрашенными въ бурый цвѣтъ. Еще выше лежитъ, покрывая ихъ, темно-синяя глина, также-жирная и плотная. Наконецъ все покрываетъ слѣдующая выше бурая глина и затѣмъ лёсъ. Толща всей черной глины около 1 м.

РАЗРѢЗЪ 277.

1. Черноземъ . . . . .	
2. Лёсъ . . . . .	6 м.
3. Бурая глина . . . . .	0,5 »
4. Темно-синяя глина . . . . .	—
5. Пестрые темноцвѣтныя глины, перемежающіяся съ песчаниками . . . . .	— м.
6. Желтый известнякъ . . . . .	0,5 »
7. Черная глина . . . . .	1 »

По рѣкѣ *Неполоди* ниже Масловой.

Вскорѣ за селомъ впадаетъ тотъ оврагъ, который выходитъ къ церковной дорогѣ. Наверху близъ верховьевъ оврага выходятъ лёсъ, толщиной въ 6—7 м., сверху лежитъ черноземъ на 0,5—0,6, м. Внизу среди оврага выходятъ слоистые пески, желтые, пепельно-сѣрые и пестрые съ черными прослоями. Еще ниже по оврагу выходятъ голубовато-сѣрыя глины на 1 метръ высоты.

РАЗРѢЗЪ 278.

1. Черноземъ . . . . .	0,6 м.
2. Лёсъ . . . . .	7 »
3. Слоистые пески—меньше . . . . .	1 »
4. Голубовато-сѣрыя глины . . . . .	1 »

При выходѣ изъ села, на поворотѣ рѣки показывается два желѣзистыхъ слоя, причемъ верхній слой сильно осыпается. Онъ

состоитъ изъ тонкой охры, песку и бобовинъ бураго желѣзняка, толща слоя 0,4 м. При впаденіи ручейка, противъ усадьбы, на уровнѣ воды выходитъ желтая жирная глина. Тутъ же по берегу, начиная отъ усадьбы, выходитъ по *лѣвому* берегу нѣсколько ключей. Въ полутора верстахъ отъ Масловки, на правомъ берегу рѣки находится выборка желтаго известковаго камня (девонской системы).

### Дополненіе къ Орловскому уѣзду.

(Изъ экскурсій 1887 года).

*Масловка.* Оврагъ съ фосфоритами у Дмитровки тянется по направленію къ Анахиной. Оврагъ этотъ начинается расщелиной въ торфѣ, и тогда внизу обнажается плотная жирная глина — сизо-сѣраго цвѣта; ниже она принимаетъ голубую окраску. По мѣрѣ углубленія оврага, — толща торфа все увеличивается, а подъ нимъ продолжаются выходы голубой жирной глины, которая чѣмъ ниже, тѣмъ дѣлается темнѣе. Въ нѣсколькихъ небольшихъ боковыхъ обнаженіяхъ, въ лѣвомъ берегу, можно видѣть, что глина эта тонко-слоиста, и вверху она почти черная, чистая; — ниже она голубовато-сизая и съ значительнымъ содержаніемъ песку. Всюду въ ней паходимъ значительное количество желѣзистыхъ конкрецій; преимущественно это зерна бураго желѣзняка, но тутъ же во многихъ мѣстахъ вымывается крупными кусками сферосидеритъ. Среди него, въ руслѣ, и въ сизой глинѣ, — *in situ*, масса окаменѣлостей — исключительно обычныя грифен. Но наряду съ ними попадаются и крупные куски глинистыхъ фосфоритовъ (ф. мергелистые), въ видѣ кругляковъ. Они залегаютъ глубже, въ сизо-синихъ слояхъ. Въ нихъ встрѣчаются группами разнообразныя келловейскія окаменѣлости — какъ фоладоміи, такъ и аммониты (изъ группы перисфишктовъ).

Большую частью всѣ берега этого оврага замыты осыпями торфа; кромѣ того — разрѣзы рѣдки еще вслѣдствіе оплывающей

сверху бурой глины, въ толщѣ которой залегаетъ плотный песчаникъ, тонкимъ разбитымъ слоемъ.

Въ нижнихъ слояхъ темно-синей глины, переходящей ниже въ голубую, залегаетъ мѣстами сѣрный колчеданъ, какъ отдѣльными сростками, такъ и пластомъ. Такъ на примѣръ, на одной излучинѣ ручья, противъ небольшого разрѣза, весь правый берегъ состоитъ изъ плотнаго слоя — песчанистаго сѣрнаго колчедана, который здѣсь имѣетъ синевато-черный цвѣтъ. Онъ чрезвычайно крѣпокъ.

*Алленая.* У усадьбы, съ юга, при подъемѣ дороги отъ моста, видны выходы бѣлаго слюдистаго песка; въ нѣкоторыхъ слояхъ онъ весьма тонокъ. Другіе слои окрашены въ блѣдно-желтый цвѣтъ. Окаменѣлостей нѣтъ. Въ батрологическомъ отношеніи пески эти должны соответствовать тѣмъ бѣлымъ слюдистымъ пескамъ, которые лежатъ въ бассейнѣ р. Свапы и налегаютъ тамъ на толщи намѣловаго глинистаго рухляка.

Выше *Алленой*, по ручью, берега его замыты и невидны выходовъ, но ближе къ *Щербовой* показывается сияя юрская глина, а съ ней вмѣстѣ и окаменѣлости, представителями которыхъ здѣсь преимущественно являются беллемзиты — все мелкіе — не болѣе 0,06—0,07 М. (*B. hastata?*). Всѣ они слегка обкатаны, такъ какъ сияя и голубая глина, во которой они лежатъ вмѣстѣ съ *Gyrophaeae dilatatae*, сильно размывается, благодаря быстрому теченію ручья и неровности русла.

Выше *Щербовой*, въ лѣвомъ берегу, выходитъ блѣдно-рыжеватая пластичная глина. Въ ней окаменѣлостей не найдено. Еще выше, по ручью, опять появляется сияя глина съ небольшимъ количествомъ сферосидерита и тѣми же окаменѣлостями. Русло большею частью занесено гальками перемытаго бураго желѣзняка, сферосидерита, обтертыми грифеями и торфомъ. Но тамъ, гдѣ таковой наносъ смытъ, видна снова темно-синяя основная глина; иногда она ярко-голубаго цвѣта. Въ берегахъ залегаетъ красно-бурая глина толстымъ слоемъ болѣе двухъ м. Это неледниковоое образованіе. Въ той же синей глинѣ, рядомъ съ сферосидеритомъ попадаетъ и сѣрный колчеданъ — въ видѣ небольшихъ стяженій, но и то въ незначительномъ количествѣ.

Около *Луниной*, на поляхъ, близъ деревни Сотниковой, вы- пахиваются куски бурога желѣзняка, заключающаго въ себѣ блестки сѣрнаго колчедана.

Въ оврагахъ выходитъ тутъ жирная плотная сипяя глина, за- ключающая грифел. Изъ нея выбиваются ключи. Логъ «желѣзникъ», недалеко отъ Луниной и отъ роуца, даетъ выходы торфа въ 1,5 м.; ниже лежитъ сипяя юрская глина, съ грифелями и желѣзной рудой.

На заворотѣ рѣки, около *Бакланова*, на лѣвомъ берегу вы- ходитъ небольшой овражекъ, и въ немъ, — при самомъ его вер- ховьи, находимъ разрѣзъ слѣдующаго вида.

РАЗРѢЗЪ 279.

Верхній девонт.	1. Черноземъ.....	0,4—0,7	м.
	2. Бурый суглинистый аллювій со щеб- немъ и гальками.....	0,5	»
	3. Элювій песчаника.....	0,3	»
	4. Сѣрый слойстый слабый песчаникъ. . .	0,2	»
	5. Бурый песокъ.....	0,07	»
	6. Тонко-пластинчатый песчаникъ.....	0,2	»
	7. Пестрыя волнистыя глины, сѣрыя, бу- рыя и кофейныя.....	0,3	»
	8. Бланжевыя глины, очень тонкія, пѣж- ныя и жирныя, съ тонкими желтыми жилками.....	0,4	»
	9. Пестрыя глины, волнистыя ржавыя, сѣрыя, лиловатыя и голубыя.....	0,15	»
	10. Песчанпст. пзвестияки желтаго цвѣта пластами въ.....	0,1—0,2—1	»

Въ *Баклановой*, лежащей въ трехъ верстахъ къ востоку отъ Масловой и на пересѣченіи Неполоди большой Орловской доро- гой, есть нѣсколько овраговъ и разрѣзовъ.

На западномъ концѣ деревни, на берегу рѣки цѣлые ряды выборки рухляка, особенно у впаденія небольшого узкаго овражка. По всему берегу тянутся такія же ломки. Цвѣтъ камня

ярко-желтый; часто попадаются сильно поздраватыя разновидности. Окаменѣлостей нѣтъ. Здѣсь же выходятъ частые ключи, по всему лѣвому берегу.

На верху, въ береговыхъ разрѣзахъ, выходитъ лёсъ, толщей въ 4—5 м.

На другомъ берегу, перейдя мостъ, у волости, находимъ большой и глубокий оврагъ. Въ немъ выходитъ лёсъ на 6—6,5 м. Ниже слѣдуетъ осыпь на 4 м. и въ самомъ низу связая глина. По дну, впрочемъ, вымывается еще и желтый руклякъ.

По дорогѣ изъ *Баклановой* на Орель, приходится у самой большой дороги оврагъ, съ правой стороны. Въ немъ всѣ склоны замыты, но мѣстами видны выходы бурой лёсовидной глины. По срединѣ оврага, въ лѣвомъ боку, такіе же суглинки, и въ нихъ пластъ бураго желѣзняка. Пластъ этотъ покрытъ той же глиной. Подъ тонкимъ слоемъ торфа, на верху разрѣза, находимъ второй слой бураго желѣзняка, но болѣе тонкій.

#### РАЗРѢЗЪ 280.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Торфъ.           | 4. Бурый желѣзнякъ. |
| 2. Бурый желѣзнякъ. | 5. Бурая глина.     |
| 3. Бурья глины.     |                     |

Въ другомъ логу, который лежитъ сѣвернѣе и проходитъ ближе къ *Баклановой*, выходитъ лёсъ въ небольшихъ обвалахъ.

Въ *Масловкѣ*, въ правомъ берегу рѣки *Неполоди*, ниже моста, близъ впаденія боковаго оврага, внизу видны выходы темно-сизой глины. Высота разрѣза приблизительно около полуметра. Для описываемой мѣстности, высоты къ сѣверу отъ *Масловки* 113,3, къ югу отъ *Баклановой* 109,5.

Въ *Масловой*, въ усадьбѣ г. *Окунькова*. Внизу подъ усадьбой, на берегу *Неполоди*, у склона рошчи, выходятъ въ ямахъ ключи, на которыхъ здѣсь устроены копани. Здѣсь, въ двѣ копаней залегаютъ опять тѣ же самые девонскіе желтые известняки



и песчаники, съ окаменѣлостями; а выше ихъ лежитъ юрская сѣро-голубая глина, довольно жирная. Ключи здѣсь весьма обильны.

Тутъ же, дальше къ лавамъ, выходятъ въ берегу слоистые крупные пески, нѣкоторые слои которыхъ ярко окрашены желѣзомъ.

Оврагъ, пдущій отъ *Дмитровки* на сѣверъ къ *Анажиной*. Въ этомъ оврагѣ, близъ верховья, проходитъ глубокая расщелина, въ которой находимъ торфъ, а ниже сѣро-голубая юрская глина обрывомъ въ 1,5 м. Торфъ здѣсь трехъ видовъ. Верхние слои его землистые, толщиной въ 0,6 м. Затѣмъ идетъ войлочно-слоистый торфъ, — полутростниковый и полумоховой торфъ, бураго цвѣта; онъ весьма тонко-слоистъ и въ верхнихъ слояхъ горѣлъ, а потому бѣлаго цвѣта. Толщина его 0,8 — 1 м. Потомъ идетъ такой же тонко-слоистый торфъ бураго цвѣта, весьма хорошаго достоинства, на 2 м. и, наконецъ, внизу плотный, черный, волокнистый торфъ, наилучшаго качества для топлива. Толща его 1—1,3 м. Торфъ этотъ также содержитъ изрѣдка и въ нижнихъ черныхъ слояхъ тростниковыя прожилки, или же пластинчатыя отдѣльности. Общая толщина торфа около 5 метровъ.

У верховьевъ описаннаго оврага поэтому разрѣзъ представляется въ такомъ видѣ:

РАЗРѢЗЪ 281.

1. Землистый торфъ.....	0,6	м.
2. Тонко-слоистый войлочный торфъ.....	0,8—1	»
3. Тонко-слоистый бур. плотный торфъ.....	2	»
4. Черный, плотный торфъ.....	1,3	»
5. Сѣро-голубая плотная юрская глина.....	1,5	»

---

Высота разрѣза..... 6,5 м.

Ниже, по тому же самому оврагу, показываются уже болѣе глубокіе горизонты той же самой сѣро-голубой глины, которая видна у верховьевъ. Эта, глубже лежащая, глина *сильно цвѣта*, весьма плотная — жирная, *содержитъ много створокъ Грифей* и

*руды*— сначала только тощую— бурый желѣзнякъ, а потомъ появляется понемногу и *сферосидеритъ*, свѣтло-сѣрый глинистый, а еще ниже по оврагу, лежитъ обильно руда темно-сѣраго цвѣта— высокаго качества сферосидеритъ. Снаружи она шишковата; кора тонкая. Тутъ же, въ этихъ темно-сипыхъ юрскихъ глинахъ, я въ первый разъ встрѣтилъ бѣловатые, снаружи ноздреватые *кругляки юрскихъ фосфоритовъ*. Въ изломѣ, въ срединѣ они совершенно черные. Въ одномъ кускѣ ясно различимый отпечатокъ аммонита (*Perisphinctes virgatus*).

Такимъ образомъ можно отмѣтить выходы подъ торфомъ.

#### РАЗРѢЗЪ 282.

1. Сѣро-голубая плотная юрская глина безъ окаменѣлостей.
2. Ярко—и темно-синяя юрская глина съ фосфоритомъ и сферосидеритомъ, и юрскими окаменѣлостями.

Въ днѣ оврага продолжается та-же самая синяя жирная глина; а съ боковъ оврага, изъ подъ торфа, оползаетъ залегающій выше песчаникъ. Но залежей его не видно, онѣ прикрыты торфомъ. Торфъ идетъ въ берегахъ высоко.

Фосфориты здѣсь мергельные и совершенно особеннаго вида. Снаружи кругляки гладкіе, бѣловато-сѣрые. Форма овальная, шарообразная и приплюснуто-эллипсоидальная. Внутри ведутъ наперстковидныя углубленія или каналы, большею частью короткіе; иногда широкія чашевидныя углубленія, въ 0,005 до 0,01 м. въ діаметрѣ. Въ самой массѣ фосфорита показываются окаменѣлости. Слѣдовательно, эти юрскіе фосфориты рѣзко отличаются по наружности отъ мѣловыхъ фосфоритовъ, которые, преимущественно, отличаются песчатымъ характеромъ, своею плотностью, т. е. отсутствіемъ ноздреватости, пористости, губчатости и т. п. Но притомъ мѣловые фосфориты, будучи вообще болѣе плотными, компактными, имѣютъ всегда «сорочку» болѣе или менѣе легко отдѣляемую, покрытую снаружи еще «поливой» маслянистаго блеска. Она бываетъ чаще всего корячневая, за-тѣмъ,— бронзовая, черная, сипяя, сиреневая, сѣро-красная и др. цвѣтовъ. По наружной поверхности ей всегда присущъ маслянистый или жирный блескъ. Наконецъ, съ вижней поверхности

часто выдаются «корни», всевозможныхъ неправильныхъ формъ. Разумѣется, къ этимъ второстепеннымъ признакамъ приходится прибѣгать, когда нѣтъ руководящихъ остатковъ. Кромѣ того мѣловые фосфориты, по моимъ анализамъ, часто содержатъ *марганецъ*.

Р. *Мезенка*. Тотчасъ же къ югу отъ рѣки *Неполоди* бѣжитъ другая рѣчка *Мезенка*, всего въ разстояніи отъ нея около 4 верстъ. Направленія ихъ параллельны,—обѣ бѣгутъ на востокъ къ Окѣ. Селеніе Мезенки, какъ и Маслово, лежитъ почти на долготѣ  $5^{\circ} 30'$ .

Прежде чѣмъ говорить объ видѣнныхъ мной разрѣзахъ и выходахъ по рѣкѣ Мезенкѣ, я считаю не лишнимъ сдѣлать здѣсь маленькое отступленіе и обратиться къ орографіи мѣстности. Дѣло въ томъ, что въ данной мѣстности, послѣ отложенія юры происходило нѣсколько разъ очень сильное размываніе, слѣды котораго мы встрѣчаемъ всюду, и далеко на югѣ. А между тѣмъ тутъ именно, по сосѣдству съ пресловутами «воротами», представляетъ особенный интересъ выяснить точное настиланіе породъ и направленіе паденій пластовъ, которые, вообще говоря, южнѣе имѣютъ, въ этомъ отношеніи, болѣе постоянства, на что повсюду указываютъ выходы ключей.

Двѣ столь близкія и параллельныя рѣки, какъ *Неполодь* и *Мезенка*, подобно *Ицкѣ* и *Цону*, даютъ возможность попытаться сдѣлать сравненіе. Но уже въ самомъ началѣ я наталкиваюсь на затрудненіе. А именно нѣтъ точныхъ измѣреній высотъ, ни холмовъ въ нѣсколькихъ пунктахъ, ни уровней рѣкъ. И я долженъ сознаться, что и самъ я лично, былъ поставленъ послѣдніе годы въ невыгодныя условія, неимѣя возможности доставать точный aneroidъ Геттингера.

Тотчасъ же къ западу отъ селенія Мезенки, близъ Дмитровки мы имѣемъ высоту въ 119,6 с. (далѣе къ западу 117,5). Затѣмъ восточнѣе, вдоль Мезенки—южнѣе Болотовой 110,9. Къ сѣверу отъ Селихова 109,5. Близъ Пахомовой 107,4. Далѣе нѣтъ данныхъ.

По *Неполоди*—у Бобровки 113,6; къ сѣверу отъ Маслово

113,3. У Рѣдькиной 109,3. Ниже Житнаго 98,7 (у Погоста Звнигор.).

Слѣдовательно изъ сопоставленія этихъ — цифровыхъ данныхъ, мы имѣемъ уже ясный выводъ, что сѣверная рѣка Неполодь бѣжитъ среди болѣе низменной мѣстности, а южная Мезенка среди нагорной. А такъ какъ и вся рѣка Неполодь больше, и въ деталяхъ тальвега уже болѣе сложилась, развилась, то мы въ правѣ ожидать, что русло рѣки Неполодь сравнительно болѣе углублено, промыто въ холмахъ, чѣмъ Мезенки, — рѣчки болѣе молодой, которая только что ведетъ свою большую работу. Но съ другой стороны, обойдя оба берега рѣки Мезенки, я долженъ здѣсь указать, что берега ея въ высшей степени круты, и холмы, — особенно лежащія съ праваго — южнаго берега, поднимаются, мѣстами, на высоту около 30 сажень (близъ Извѣковой и Евдокимовки).

Итакъ, я прихожу къ тому выводу, что рѣка Неполодь, вполне уже сложившаяся и бѣгущая среди абсолютно болѣе низкой мѣстности, имѣетъ свой *уровень* лежащимъ *ниже* уровня рѣки *Мезенки*, текущей южнѣе. Но разница эта не можетъ быть особенно велика уже и потому, что устья обѣихъ рѣкъ при Окѣ, лежатъ весьма недалеко одно отъ другого, всего около шести верстъ. Но въ параллели между *Болотовой* и *Масловой*, разница можетъ доходить до 5—6 сажень, такъ какъ въ первомъ селѣ находится почти начало рѣки, съ крутымъ паденіемъ русла.

Поэтому мы должны ожидать выходовъ болѣе высокихъ слоевъ на Мезенкѣ, сравнительно съ Неполодью.

Обращаемся къ описанію обнаженій.

Деревня *Лунина*.

Въ большомъ логу, гдѣ начнется рѣчка Мезенка, подъ самой деревней есть промоины, въ которыхъ выходитъ торфъ, главнымъ образомъ тростниковый. Верхніе слои его сѣрые землистые, а нижніе совершенно черные и жирные. Они могутъ дать хорошее топливо. Внизу лежатъ перемытая сѣрая глина, вся пронизанная растеніями. По правому берегу выходятъ изрѣдка ключи — это указываетъ на существованіе *паденія пластовъ съ юга на сѣверъ*.

Въ небольшихъ береговыхъ оврагахъ выходитъ лёсъ на 3 метра. Толща торфа 1,5 метр. Подъ торфомъ мѣстами залегаютъ небольшіе желваки бурога желѣзняка.

На три версты восточнѣе и ниже по рѣкѣ лежитъ *Болотово*. Торфъ въ берегахъ по немногу исчезаетъ, и при началѣ указанной деревни, на большой излучинѣ рѣки есть большой обвалъ, въ которомъ выходитъ повѣйшая бурая глина, а на верху въ берегахъ лёсъ. Тамъ же, недалеко отъ плотины, въ лѣвомъ берегу обвалъ, и въ немъ опять выходитъ только одна бурая глина, до самаго уровня воды. Здѣсь же въ селѣ, вдоль большой дороги все выходы лёса. Въ лѣвомъ берегу рѣки, близъ Болотовой (ниже) есть небольшой овражекъ, въ которомъ выходы лесовидной бурой глины, довольно песчанистой. Мергельные дутки есть. Ниже Болотовой берега рѣки совершенно обрастаютъ и нельзя ожидать разрѣзовъ. Еще ниже по рѣкѣ лежитъ *Селихово*, на лѣвомъ берегу. Съ этого же берега впадаетъ въ рѣчку оврагъ, берущій начало въ высотахъ около 110 саж. Въ немъ, при устьи обвалы кофейно-бурой глины (нов. аллювій). Въ днѣ оврага, среди глинистаго же наноса, *найдены*, вмѣстѣ въ многочисленными мергельными дутками, *нѣсколько раковинъ трифлей* и *одинъ валунъ*, кусокъ кварцита, въ 0,07 м. въ діаметрѣ. Дальше обвалы кофейной глины увеличиваются въ высоту и достигаютъ 6 метровъ высоты. Въ берегахъ оврага у деревни въ песокъ, перемежающемся съ *голубою глиной*, лежатъ куски бурога желѣзняка. Въ днѣ оврага, внизу выходятъ голубо-сѣрая глина на 0,3, а еще ниже прожилокъ голубо-сиреневой и желтой, весьма жирной глины, несодержащей окаменѣлостей. (Эти двѣ глины вѣроятно юрскія). Выше по оврагу является лёсъ на 3 метра толщины, и *въ немъ* сверху на 1,3 *прослоекъ голубоватой глины*.

РАЗРѢЗЪ 283.

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| 1. Лёсъ съ просл. глины..... | 3 м.  |
| 2. Кофейная глина.....       | 6 »   |
| 3. Голубов. сѣрая глина..... | 0,3 » |

4. Голубов. сиренев. глина . . . . .
5. Желтая жирная глина . . . . .

10 м.

При восточномъ концѣ той же деревни Селиховой тянется другой большой оврагъ, въ которомъ при верховьи лёсъ, а дальше въ боковыхъ оврагахъ бурая глина. У устья того же оврага, уже въ берегу рѣки есть небольшой разрѣзъ. Въ немъ голубоватые и сѣро-бурые суглишки, весьма плотные, жесткіе и щебенястые.

Преобладаніе голубоватыхъ глинъ и рядомъ съ ними юрскихъ грифей, указываетъ на преобладаніе здѣсь продуктовъ размыванія юрскихъ глинъ, которыя должны залегать выше— въ глубинѣ холмовъ.

*Изъково* и *Дяльце*. Подъ усадьбой на рѣкѣ выходитъ желтая глина и желтый песчаникъ. Въ обвалахъ на верху въ оврагахъ *лесъ*.

По той же рѣкѣ, на другомъ берегу, противъ Селихова, среди весьма крутыхъ холмовъ глубоко прорѣзался оврагъ. Въ немъ такой разрѣзъ при верховьи.

РАЗРѢЗЪ 284.

- |                            |     |    |
|----------------------------|-----|----|
| 1. Черноземъ . . . . .     | 0,8 | м. |
| 2. Подзолъ сѣрый . . . . . | 0,3 | »  |
| 3. Лёсъ . . . . .          | 3—4 | »  |

По тому же оврагу—противъ Селихова,—внизу выходятъ яркія полосатыя глины голубовато-сѣрыя, зеленяя, желтыя и буряя. Въ нихъ лежатъ бурый желѣзнякъ.

Выше слѣдуютъ кофейныя глины. Масса мергельныхъ дутиковъ.

РАЗРѢЗЪ 285.

- |                          |   |    |
|--------------------------|---|----|
| Лёсъ . . . . .           | 4 | м. |
| Кофейныя глины . . . . . |   |    |

Голубов. сѣрыя гл. . . . .	} Плотныя жирныя.
Зеленыя гл. . . . .	
Желтыя и бурья гл. . . . .	
Въ нихъ бурый желѣзнякъ.	

---

До 15 м.

Подъ торфомъ, между Болотовой и Мезенки, въ небольшомъ боковомъ оврагѣ, съ крутыми расщелинами выходятъ сѣро-голубыя глины на толщину до 1 метра — (въ правомъ берегу).

*Лебедка по рѣкѣ Цону.* (Имѣние, бывшее Цурикова, теперь Пущина). Лебедка лежитъ на правомъ возвышенномъ берегу р. Цона, не далеко отъ станціи желѣзной дороги Нарышкиной.

*Лебедка по Цону.* Съ юга прилегаетъ возвышенная, холмистая изрытая оврагами мѣстность, по которой тянется Орловско-Карачевскій большакъ. Почти у самой Лебедки имѣемъ высоту 113,2. Къ сѣверу и СВ. лежитъ низменная равнина р. Цонъ, лѣвый берегъ которой поднимается постепенно въ гору, и у желѣзной дороги достигаетъ высоты 112 сажень. Восточнѣе, у Богдановой, — большаго села на рѣкѣ, лежатъ высоты 115,6.

Въ Лебедкѣ, къ сѣверу отъ нея (по направленію къ желѣзной дорогѣ, за дубовымъ лѣсомъ), въ глубинѣ мелкаго березоваго лѣса, около 4 или 4,5 верстѣ отъ церкви, сдѣланы развѣдки на желѣзную руду г. Цуриковымъ<sup>1)</sup>. Нѣсколько большихъ канавъ вырыто въ различныхъ направленіяхъ, и среди нихъ одна магистральная. Кромѣ того, въ различныхъ мѣстахъ заложены колодцы (около 20) и биты шурфы. Во многихъ мѣстахъ выбрана руда — сферосидеритъ; плотная разновидность, темно-сѣраго цвѣта, мелко-зернистаго сложенія; изломъ напоминаетъ сильно изломъ сѣраго чугуна, — поэтому можно судить о слабой его глинистости. Удѣльной вѣсъ весьма значительный.

---

1) Подробн. см. II ч.

Условія залеганія руды выясняются легко и теперь, несмотря на 5 лѣтъ, протекшія со времени развѣдокъ (1881 г.).

Подъ слоемъ чернозема лежатъ суглинковъ сѣраго цвѣта; онъ очень землистый. Потомъ слѣдуютъ небольшой толщины бурые пески съ бурымъ желѣзнякомъ весьма слабымъ; толща песковъ около 0,6. Затѣмъ лежатъ уже большія плиты, округленной формы, — руды — сферосидерита, заключеннаго въ черно-сизой глинѣ. Глубже слѣдуетъ новый слой руды. Руда эта вполне сходна съ Алмазовской и Баевкинской (г. Петрова).

Глина, въ которой лежитъ сферосидеритъ, черная, смолистая, съ полукристаллическимъ изломомъ, съ особеннымъ слюдяно-маслянымъ блескомъ. Сѣраго колчедана здѣсь нѣтъ. Эту черную глину, несмотря на полное отсутствіе окаменѣлостей, я рѣшаюсь прямо причислить къ юрскимъ глинамъ, къ верхнимъ горизонтамъ келловейскаго яруса. Я рѣшаюсь поступить такъ потому, что всѣ условія ея залеганія, батрологическія и стратиграфическія, допускаютъ приравнять ее къ глинамъ, лежащимъ близъ Хорошилова — несомнѣнно юрскимъ; а особенно тѣмъ, которыя, — всего въ пяти верстахъ къ востоку, залегаютъ въ оврагѣ, тянущемся вдоль большой дороги къ Солнцевой. Батрологическія отношенія выяснятся изъ разсмотрѣнія соответствующаго разрѣза:

#### РАЗРѢЗЪ 286.

1. Черноземъ — мѣстами торфъ . . . . .		
2. Сѣрый землистый суглипокъ . . . . .		
3. Бурые пески, заключающіе бурый желѣзнякъ . . . . .	0,6	м.
4. Сферосидеритъ . . . . .	0,2—0,3	»
5. Черно-сизая глина неопред. . . . .	}	около 3 м.
6. Сферосидеритъ . . . . .		
7. Глина таже что и въ 5 №.		

Прекрасные разрѣзы юрскихъ глинъ для сравненія можно привести массаи.

Для того, чтобы не удаляться слишкомъ отъ Лебедки, возьмемъ Альшановку, ровно въ 12 верстахъ къ ЮЗ отъ Лебедки.



Здѣсь куполовидное вздутіе юрской глины, на излучинѣ рѣчки, прикрито ярко-ржавымъ песчаникомъ, около 2—3 децим., затѣмъ бурыми песками съ бурымъ желѣзнякомъ, и наконецъ идетъ черно-сѣрая глина съ пластомъ сферосидерита, но кромѣ того переполненная окаменѣlostями. (*Pholadomyae*, *Gryphaeae*, *Bellemn.* etc).

Подобное налеганіе пластовъ желѣзистаго песчаника, слабо сцементированнаго, или же только бурыхъ песковъ съ бурымъ желѣзнякомъ, мы находимъ почти всюду и въ Кромскомъ уѣздѣ, на примѣръ въ Жирятинѣ, въ Катышахъ, въ Горкахъ и другихъ мѣстахъ.

Кромѣ магистральной канавы (глубина которой и теперь мѣстами достигаетъ двухъ сажень, а была, говорятъ, до 3 саж.) и нѣсколькихъ большихъ, есть еще отдѣльныя небольшія выемки и колодцы, достигающіе десяти аршинъ глубины (7 метровъ). Количество руды весьма значительное; разстояніе отъ желѣзной дороги до этой залежи около двухъ верстъ. Черная глина, по моему мнѣнію должна быть огнеупорна.

Къ югу отъ *Лебедки* къ *Хорошиловой*.

*Пограничный оврагъ*. Оврагъ, тянущійся между Хорошиловымъ и Алмазовымъ въ направленіи съ запада на востокъ; а въ верхнихъ частяхъ съ ЮЗ. на СВ.

Онъ перерѣзаетъ границу уѣздовъ и принадлежитъ верховьями уже Кромскому уѣзду. Такъ какъ мнѣ не приходилось раньше здѣсь быть, то лѣтомъ 86 года осмотрѣна и эта мѣстность. Въ оврагѣ, вблизи рѣчки Заревки, около Хорошилова, выходитъ только одинъ торфъ, да внизу подъ нимъ видна сизая глина. Потомъ, на половицѣ длины оврага, видны выходы юрской глины, содержащей окаменѣлости (обычныя грифен, а аммонитовъ нѣтъ). Здѣсь же, въ глинѣ масса руды — сферосидерита. Нѣкоторые флѣцы имѣютъ руду съ гладкой натечной поверхностью, какъ бы съ плотной корой; другіе заключаютъ руду, вся поверхность которой шишковата или городчата. Нѣкоторые куски какъ бы сплошь покрыты сосками. Изломъ руды бураго или красноватаго цвѣта, мелкозернистый, какъ у известняка. Форма преимущественно кругляковая или выпуклая. Правильно натечныхъ плитъ не видно. Кромѣ того въ той же самой глинѣ попадаются

небольшіе кругляки сѣрнаго колчедана, весьма мелко — кристалличнаго. Величина катышей около 0,04 м.

По тому же самому оврагу находимъ мѣстами разрѣзы лѣса, — тамъ, гдѣ новѣйшія промоины подмываютъ нагорный берегъ вглубь, въ бокъ и врѣзываются въ гряду холмовъ. Здѣсь мѣстность чрезвычайно возвышенная, именно при верховьи описываемаго оврага имѣемъ высоту съ 121,3 с. Къ сѣверу отъ Алмазова 118 с.

На глиниѣ лежитъ только одинъ торфъ; верхніе слои его окристые, а слѣдующій слой бѣлый, золистый. Съ южнаго берега, весьма высоко, въ боковыхъ ложкахъ выходятъ ключи, на которыхъ устроены копани. Въ днѣ ихъ видна сѣро-синяя глина.

*Алмазово.* Въ *Алмазовъ*, при верховьи оврага, тамъ, гдѣ находятся копани, близъ мельницъ, выходитъ свѣтло-сѣрая глина. Изъ нея бьютъ ключи. Въ той же глиниѣ залегаютъ крупныя куски сферосидерита. Они отличаются той особенностью, что весьма неровно изрыты съ поверхности, заключаютъ *пустоты внутри* и весьма тяжелы. Размѣры ихъ отъ 25—35—45 сантиметровъ. Нѣкоторые куски снаружи почти гладкіе; а внутри они содержатъ или гладкія чашевидныя углубленія или же трещины, въ которыхъ руда распадается на городковыя части, какъ бы потрескавшіяся отъ сильнаго ссыханія.

Количество руды очень велико. (По близости, соотношеніе съ руд. Баевки).

*Село Парамоново.* Болховскаго уѣзда.

Расположено подъ 5°23 в. д. П. и 53°9' с. шир. Лѣтомъ 1889 года я нарочно проѣхалъ въ это село, такъ какъ его разрѣзы должны связать и разъяснить геологическое строеніе окрестностей, — мѣстностей, изученныхъ рапѣ, но настолько разбросанныхъ, что безъ этого связующаго звена трудно было приводить батрологическія соотношенія.

*Село Парамоново*, занимаетъ весьма возвышенную мѣстность, къ востоку отъ верховьевъ р. Нугря, почти подъ *мерид.* 5°20'. На сѣверъ отъ него имѣемъ высоты 119 с. и отсюда начинается рѣчка *Залтъ*, уходящая къ *Селихову* (въ 5 верстахъ). На югѣ

другой водораздѣлъ начинается высотами у Юшковой въ 117 с. (въ 3 верстахъ), и здѣсь начинается на ЮВ. рѣчка *Щука*, на которой лежитъ Анахино, описанное ради интересныхъ юрскихъ мергельныхъ фосфоритовъ. Къ ЮЗ. лежитъ *Ладьино*, а на СЗ. *Ждимиръ*, оба села также уже вышеописанныя. Село Парамоново должно быть причислено къ верховью ручья, пересыхающаго лѣтомъ и впадающаго въ верховья р. *Неполоды*.

Въ *Ждимирѣ* мы видѣли выходы сине-сѣрыхъ юрскихъ келловейскихъ глинъ, съ раковинами *трифей* и обильнымъ сферосидеритомъ; сверху эти отложения покрываются фосфоритонесными песками.

Въ *Ладьиной* и *Жердестѣ*—выходы тѣхъ же самыхъ глинъ съ сферосидеритомъ.

Въ *Селиховѣ* на С. по Злыни неясныя голубыя глины.

Въ *Масловой* и *Анахино* келловейскія глины съ рудой и мергельнымъ фосфоритомъ.

Въ самомъ селѣ *Парамоновѣ* выходы имѣютъ слѣдующій характеръ.

Въ оврагѣ, у самаго села, по берегу ручья *Воробьевки*, лежатъ торфяники, изъ подъ которыхъ выходятъ плотныя, *зеленовато-голубыя глины*. Эти глины находятся по лѣвому берегу ручья. Ниже ихъ лежатъ очень плотныя темно-сѣрыя глины съ желѣзной рудой.

На правомъ берегу находимъ *слюдистыя песчанистыя глины*, почти совершенно чернаго цвѣта, подъ которыми *лежатъ ярко-синія глины*, съ рудой сферосидеритомъ. Замѣчательно, что она лежитъ здѣсь совершенно сплошнымъ правильнымъ слоемъ, имѣющимъ до 1 аршина (0,72 метра) толщины.

#### РАЗРѢЗЪ (Парамоново).

1. Торфъ.....	1	м.
2. Черная слюдист. глина.....	0,4	»
3. Ярко-синяя глина.....	0,6	»
4. Сферосидеритъ.....	0,72	»
5. Синяя глина.....	2,60	»

Здѣсь интересенъ слой № 2. Черная глина состоитъ изъ равно-мѣрной тонкой смѣси песку, глины и слюды, которыя однако не составляютъ сплошной компактной породы, но въ ней, сверхъ обычнаго количества слюды и песку, еще нѣкоторое количество того-же матерьяла располагается примытое *послойно*; вслѣдствіе чего вся порода получаетъ характеръ сланцеватой песчанисто-слюдистой глины, которая несетъ въ себѣ воду и окрашена слегка въ синеватый или спозоватый тонъ. Глины настолько много, что порода пластична и, при высыханіи, долго сохраняетъ вязкость. Въ Жиздринскомъ у. рудоконы подобную породу обычно зовутъ—«*рябцемъ*».

Все русло рѣчки Воробьевки, выше села, густо усыпано *фосфоритомъ*, который лежитъ здѣсь въ громадномъ количествѣ. Онъ залегаеетъ, повидимому, выше описанныхъ слюдистыхъ глинъ; но вслѣдствіе заполнения всѣхъ пазухъ торфомъ, въ разрѣзахъ верхнія части заплываютъ оползнями этой рыхлой породы, поэтому хорошихъ разрѣзовъ нѣтъ.

*Фосфоритъ* темно-сѣраго цвѣта, значительнаго удѣльнаго вѣса. Встрѣчается желваками и кругляками довольно значительныхъ размѣровъ отъ 0,04 до 0,12 м. длины. Поверхность, обыкновенно, неровная, и вся форма представляетъ скляпки многочисленныхъ мелкихъ округленныхъ кусочковъ. Но встрѣчаются среди кругляковъ и фосфориты совершенно чернаго цвѣта, удлиненные, палкообразные. Они содержатъ, обыкновенно, внутри обломки древесныхъ стволовъ. Фосф. кисл. 16%.

*Сферосидеритъ*—очень значительнаго удѣльнаго вѣса. Цвѣтъ въ изломѣ темно-сѣрый, слегка буроватый; характеръ излома мелко-зернистый, совершенно безъ струйчатости, которая всегда указываетъ глинистый характеръ. Поверхность наружная представляетъ не толстую кору облекающаго бураго желѣзняка, который здѣсь никогда не проникаетъ далеко вглубь и, вѣроятно поэтому, — представляетъ снаружи темно-бурюю, гладкую поверхность, ни городчатую, ни разбитую трещинами въ щитки.

По общему характеру сферосидеритъ этотъ совершенно подходитъ къ тому, который былъ добытъ въ Жердевѣ.

Руда же, взятая въ *Селиховъ*, отличалась значительно по характеру.

Итакъ, подводя итоги къ тому, что было сказано выше обо всѣхъ окрестностяхъ села *Парамонова*, мы находимъ, что вновь описанные выходы его совершенно согласуются съ находженіемъ здѣсь совмѣстныхъ отложеній двухъ различныхъ системъ. А именно, глины съ рудой соотвѣтствуютъ констатированнымъ уже въ *Ждимирѣ* келловейскимъ глинамъ, также заключающимъ и сферосидеритъ. Лежащія выше черныя слюдястыя глины — неопредѣленнаго возраста. Вѣроятно, онѣ ближе къ Неокому, нежели къ Оксфордскимъ слоямъ, т. е. вѣроятнѣе, что отложеніе ихъ произошло чрезъ значительный промежутокъ, и онѣ относятся къ Неокомскому ярусу мѣловой системы. Только находженіе окаменѣлостей можетъ точно установить этотъ фактъ.

Наконецъ, выше всего лежали и лежатъ еще кое-гдѣ сеноманскія образованія, въ формѣ *фосфоритоносныхъ песковъ*, которые подвергались здѣсь очень сильному размыванію, и чуть ли не вся эта возвышенная мѣстность, къ востоку отъ *Хотынца* до р. *Злыни*, въ недавнее время поледниковой эпохи представляла въ озерный періодъ—обширное, сплошное болото, торфяники котораго дружной семьей охватываютъ какъ окрестности Хотынца, такъ и Красныя Рябинки, Жердево, Ладыгино, Бунино, Мощеное, Андросово (логъ Мочулище), *Ждимирѣ*, Селихово, Густоварь, Маслово, Анахино и Дмитровку.

### Брянскій уѣздъ.

*Брянскій уѣздъ* только весьма незначительною своею частью принадлежитъ къ 45-му листу, т. е. тому району, который я взялся изслѣдовать. До сихъ поръ этотъ значительный уѣздъ <sup>1)</sup>, омываемый рѣкой Десной, покрытъ весьма крупными сосновыми лѣсами, которые въ значительной степени мѣшаютъ изслѣдованіямъ. Даже тѣ овраги, которые круто обрываются къ р. Деснѣ, заростають кустарникомъ и лѣсомъ. Такъ какъ я изслѣдовалъ только городъ Брянскъ, съ окрестностями, и самыя южныя части

1) 6242 кв. верст.

по р. Деснѣ, то поэтому я не буду говорить ничего общаго объ уѣздѣ, на бѣльшемъ своемъ пространствѣ мнѣ неизвѣстномъ<sup>1)</sup>. Приведу только нѣсколько данныхъ, касающихся орографіи окрестностей города Брянска. Начиная съ запада отъ Пѣшковичей, вдоль столбовой дороги на Брянскъ тянется ровная мѣстность, высоты которой колеблются около 100 саж. (южнѣе — дальше отъ Десны мѣстность понижается до 80 саж.). Такъ продолжается до села Меркулева, около котораго высоты возрастаютъ до 105 с. Южнѣе у Елисеѣвичей почти 110 с. Наконецъ, у самой Десны, къ югу отъ Брянска, близъ Свенскаго Монастыря имѣемъ *высоту 122 с.* Это наивысшій пунктъ. Тутъ же—около Тимановки уже только 97 с. Это все касается нагорнаго берега. Другой берегъ весьма низменный, и здѣсь нѣтъ точныхъ данныхъ. Только относительно самаго *уровня рѣки Десны* можно указать, что онъ принимается *отъ 70 саж.* Южнѣе, на нагорномъ берегу высоты опять колеблются отъ 90 до 100 саж.

Городъ *Брянскъ* лежитъ на правомъ высокомъ берегу Десны, поднимающемся у города сажень на 30, на самомъ кругомъ заворотѣ или переломѣ рѣки. Здѣсь эта рѣка, несшаяся совершенно прямо на Карачевъ, вдругъ повернула круто на юго-западъ и подарила свои воды Трубчевску. Собственно береговые обрывы, вообще, ничтожны и не представляютъ интереса; но самъ городъ и его пригороды богаты большими и крутыми оврагами, прорѣзающими холмы въ различныхъ направленіяхъ.

1. *Въ самомъ городѣ Брянскѣ:*

Вдоль главной улицы, ведущей вдоль рѣки отъ вокзала къ собору, почти противъ арсенала, поднимается на южной сторонѣ гора, у склона которой стоитъ каменный купеческій домъ. Здѣсь, для постановки сараевъ, слѣлана была, въ текущемъ году, выемка въ видѣ двуграннаго прямоаго угла. Разрѣзъ этотъ достигаетъ въ сложности высоты около 13 метровъ. Видъ его слѣдующій.

РАЗРѢЗЪ 287.

1. Сверху черноземъ.....	0,2	м.
2. Сѣрый суглинокъ.....	0,3	»

1) Подроб. см. XIV т. М. Г. Р. Кудр. Геол. Очерк. Басс. Десны, Болвы.

3. Лѣсъ песчанистый, очень пористый . . . . .	2—3	м.
4. Желтый мѣлъ . . . . .	2	»
5. Бѣлый мѣловой рухлякъ съ фосфоритомъ . . . . .	1	»
6. Чисто-бѣлый мѣловой рухлякъ . . . . .	2	»
7. Прослоекъ фосфорита . . . . .	0,7	»
8. Темные зеленовато-сѣрые пески . . . . .	2	»
9. Фосфоритъ (агрегатн.) . . . . .	0,7	»
10. Пески донизу темно-сѣрые . . . . .	0,6—0,8	»
11. На уровнѣ съ дномъ и уходя ниже еще слой фосфорита . . . . .	0,1—0,2	»
	<hr/>	
	13,00 м.	

Уровень, на которомъ остановился этотъ разрѣзъ, вѣроятно, возвышается никакъ не менѣе 6—7 сажень надъ уровнемъ р. Десны.

2. Вдоль по верхней дорогѣ, поднимающейся въ гору отъ угла арсенала, есть небольшое, промытое ущелье, въ которомъ, какъ и въ самой дорогѣ, выходитъ *мѣлъ*, снаружи окрашенный въ желтобурый цвѣтъ. Высота его, въ этомъ выходѣ, около 6 метровъ. Уровень этого разрѣза лежитъ выше уровня верхнихъ частей предыдущаго.

Дальше къ сѣверу, еще выше, у крутой лѣстницы, по которой поднимаются водоноши, выходитъ *подъ лёсомъ* — пески на 3 метр. Верхніе *бурые* ихъ слои чистые—ровные, а нижніе также *бураго* цвѣта, но *черно-кряпчатые*.

РАЗРѢЗЪ 288.

1. Черноземъ . . . . .	
2. Лѣсъ . . . . .	
3. Пески бурые . . . . .	} 3 м.
4. Пески бур. кряпчатые . . . . .	
5. Бѣлый мѣлъ . . . . .	6 »

Лѣсъ наибольшей толщей обнажается по берегамъ ручья Верхняго Судка, гдѣ онъ достигаетъ толщины отъ пяти до шести метровъ.

3. Здѣсь, по ручью *Судку*, разрѣзъ имѣетъ такой видъ (разрѣзъ этотъ находится на низовьи ручья, у крутой излучины его, гдѣ, противъ лавки, находится перекидной мостикъ).

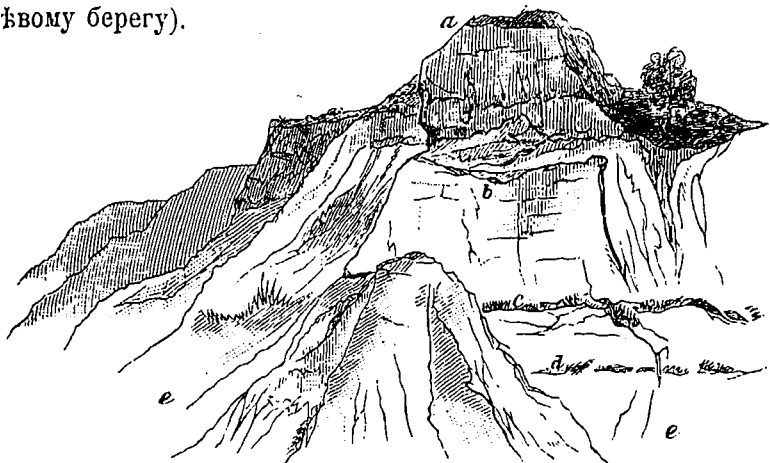
РАЗРѢЗЪ 289.

1. Черноземъ.....	0,3	м.
2. Лѣсъ.....	6	»
3. Бѣлый мѣлъ.....	3	»
4. Фосфоритъ.....	0,4—0,5	»
5. Мѣло-подоб. рухликъ.....	2,7—3	»
6. Фосфоритъ.....	0,2—0,3	»
7. Пески.....	8—9	»

Нижняя часть этого обрыва, достигающаго мѣстами 21 и 22 метровъ высоты, частью покрыта значительными обвалами и осыпями, частью же застроена. Поэтому сказать что-либо опредѣленное о нижнихъ частяхъ самого разрѣза, или о подлежащихъ здѣсь породахъ, при данномъ разрѣзѣ, нельзя.

Верхняя поверхность мѣла или не подвергалась вовсе, или весьма слабому размыванію, а потому нижняя его поверхность, и нижняя поверхность лѣса являются параллельными.

На крутой излучинѣ того же *Судки*, тамъ, гдѣ замѣчается на восточномъ обрывѣ паденіе пластовъ фосфорита, видно слѣдующее (этотъ обрывъ лежитъ выше по теченію и по тому же лѣвому берегу).



Гор. Брянскъ. Рѣчка Судокъ.

*a*—*b* — лѣсъ, *b*—*c* — мѣлъ, *c*, *d* — фосфоритъ, *e* — голуб. пески.



РАЗРѢЗЪ 290.

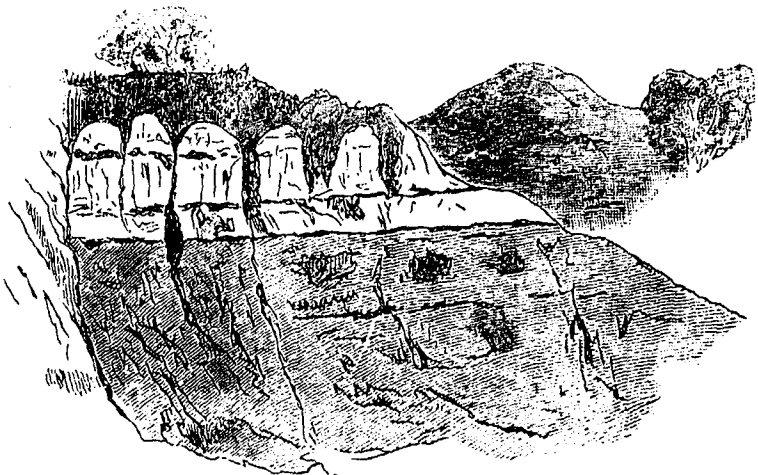
1. Сверху лежать сѣрые пески.
2. Слой суглинка.
3. Черные слюдистые пески, сланцеватые, — глинистые.
4. Черный суглинокъ — покрытый.
5. Пласть сферосидерита и бураго желѣзняка въ видѣ желваковъ до 3—4 ф. вѣсу; темно-сѣрый въ изломѣ.
6. Черная жирная глина, также покрытая рудой.

Еще выше по ручью слѣдуетъ новый разрѣзъ. Онъ находится на большой излучинѣ; это самый большой разрѣзъ, высотой до 27 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 291.

1. Черноземъ .....	0,3 м.
2. Сѣрый суглинокъ.....	1,4 »
3. Лѣсъ.....	3 »
4. Бѣлый мѣлъ.....	4 »
5. Мѣловой рухлякъ.....	5 »
6. Два слоя фосфорита.....	0,4 »
7. Сѣрые пески.....	2 »
8. Фосфоритъ.....	0,5 »
9. Сѣрые пески.....	2 »
10. Аспидно-сѣрый песокъ пепельнаго отгѣнка.....	8 »
11. Въ немъ опять одинъ слой фосфорита.....	

Общая высота . . . 26,7 м.



Верхний Судокъ въ Брянскѣ.

Еще выше по Судку снова выходятъ сланцеватыя черныя глины, покрытыя такими же черными суглинками. Онѣ большею частью куполовидно вздуты и покрыты, — или же заключаютъ въ себѣ сферосидеритъ, большими глыбами, отъ 3 до 4 пудовъ въ-сомъ. Мѣстами сферосидеритъ песчанистый и содержитъ зерна сѣрнаго колчедана. Сверху налегаютъ сѣрые пески, около четырехъ метровъ толщины; все покрываетъ тонкая бланжевая глина около трехъ метровъ. Къ ней аспидные пески принимаютъ зеленую окраску.

РАЗРѢЗЪ 292.

1. Растительный слой. ....	
2. Бланжевая глина. ....	3 м.
3. Аспидно-сѣрые пески. ....	4 »
4. Черные суглинки. ....	? »
5. Сферосидеритъ. ....	
6. Черныя сланцеватыя и жирныя глины съ рудой. ....	2 »

Фосфоритовыхъ желваковъ крупныхъ нигдѣ не попадаетъ; наибольшіе изъ нихъ достигаютъ 4 п. въсу. Среди верхняго пласта фосфорита попадаютъ также охряныя конкреціи, большею частью яйцевидной формы. Величина ихъ не болѣе 0,03 до 0,04—0,05.

Сообразно съ этимъ, находимъ въ нижнемъ темномъ аспидно-сѣромъ пескѣ прослоекъ желѣзистыхъ плитъ, совершенно неправильно разбросанныхъ; толщина ихъ отъ 1—1,5 до 2 сантиметровъ. Часто они поставлены вертикально и почти всегда искривлены. Плиты сферосидерита достигаютъ, въ нижнихъ черныхъ глинахъ, толщины въ 2—2,5 децм.; длина ихъ до 0,5 м. Большею частью въ изломѣ цвѣтъ ихъ темно-сѣрый.

Въ правомъ берегу Судка есть, при поворотѣ его, — боковой оврагъ, и здѣсь, въ одной изъ вѣтвей его, видно, что *мѣль* достигаетъ наибольшей *толщины* въ 8, а мѣстами и 9 метровъ толщины. Верхній слой его ярко-желтаго цвѣта. Подъ гумусомъ на лѣсѣ лежитъ *бурая глина*.

Въ разрѣзѣ противъ косы, на краю дороги, въ мѣлу замѣчаются обильныя, пронизывающія его, черныя нитчатыя водо-

росли и кое-гдѣ охристыя пятна. (По Судку этого не видно). Здѣсь же попадаются и окаменѣлости — именно беллемниты и р. *Inosegamus*; и тѣ и другіе, большею частью, изломанные.

Въ черной юрской глинѣ, прямо подлежащей подъ фосфоритоносными песками аспидно-сѣраго цвѣта, хотя вообще и нѣтъ окаменѣлостей, но въ одномъ только мѣстѣ мнѣ удалось отыскать только двѣ грифеи, которыя и опредѣлили возрастъ глины. А именно, на первой крутой излучинѣ ручья, тамъ, гдѣ прилегаетъ съ востока широкая размытая котловина, и находится большой разрѣзъ, въ которомъ видно паденіе пластовъ фосфорита. Здѣсь на самой излучинѣ ручья, лѣвый его берегъ образуетъ довольно острый мысокъ, въ которомъ подъ налегающими черными суглинками съ бурымъ желѣзнякомъ и сѣрнымъ колчеданомъ, лежатъ жирныя черныя глины. Онѣ тутъ куполовидно вздуты, что въ разрѣзѣ обозначено рѣзкой антиклинальной складкой. Въ ней участвуютъ и пласты сферосидерита. Верхній пластъ сильно изогнутъ; онъ плотный. Нижній рыхлѣе и слабѣе изогнутъ. Въ немъ то и заключается жирная, черная, угловато-сланцеватая глина, въ кишѣ которой я добылъ двѣ *Gryphaeae dilat.* Хотя сверху сильно обваливается сланцеватая глина, вслѣдствіе обсыпанія рыхлаго нижняго слоя руды, но я полагаю, что раковины взяты *in situ*.

По общему характеру, эта черная глина весьма напоминаетъ такія же сланцеватыя юрскія глины келловейскаго яруса, находимыя въ среднихъ частяхъ сѣверной половины Орловскаго уѣзда въ Александровкѣ и Рышковѣ, близъ Кривчикова Кромскаго у. И здѣсь, какъ и тамъ, среди глины, которая большею частью сланцевата, попадаются прожилки черной, совершенно смолистой глины, которая должна быть огнеупорна. Она распадается на угловатыя отдѣльности, со смолистымъ блескомъ.

4. Въ большомъ оврагѣ, лежащемъ, восточнѣе, гдѣ находится часовенка съ ключемъ (бьющимъ изъ стѣны) на мѣстѣ прежняго спуска, образовался оврагъ, въ которомъ видимъ, сначала, обширныя образованія *лѣсовыя*, съ призматическими и колонновидными выступами. Толщина *лѣса* до 7 метровъ.

Дальше, при спускѣ внизъ показываются, — за внезапно-прер-

вавшейся стѣнной лѣса, мѣль и мѣловой рухлякъ, въ 4 метра толщины, покрытые тѣмъ же самымъ лѣсомъ, который наверху вправо непосредственно переходитъ въ сосѣдній.

Слѣдовательно, здѣсь мы видимъ первоначальное размываніе въ мѣлу и образованіе оврага. Затѣмъ вся мѣстность заносится лѣсомъ, который безразлично покрываетъ и нагорье, и низины, а потому покрывъ небольшимъ слоемъ мѣль, онъ вполне выполняетъ прежній оврагъ однообразнымъ слоемъ, совершенно безъ всякой слоистости. А послѣ уже всего этого происходитъ новѣйшее размываніе, которое образуетъ новый оврагъ, прорѣзавшій мѣль и существующій понынѣ. Такимъ то образомъ старый оврагъ, выполненный лѣсомъ, оказался замкнутымъ въ высококомъ берегѣ, лежа *глубже* мѣловой горы, отрѣзающей его отъ современнаго оврага.

Далѣе книзу выходитъ *фосфоритъ* двумя пластами, отдѣленными одинъ отъ другаго рухлякомъ. Книзу идутъ сѣрые пески, толщиной въ 8 метровъ; а подъ ними сѣрая глина, чрезвычайно жирная, безъ окаменѣлостей. Здѣсь то и выходитъ очень обильный ключъ, постоянной температуры около 8—9°. Пласть фосфорита, покрывающій сѣрые пески, весьма толстъ—около 0,8 м. и составленъ изъ кругляковъ и желваковъ неправильной формы, отъ 0,07 до 0,12 м. въ діаметрѣ. Верхніе пласты мѣла здѣсь, на протяженіи двухъ метровъ, разрушены и даютъ рухляковый наносъ.

Около самой часовни, что надъ ключемъ, выходитъ очень плотная, жирная сизо-голубая глина — уже въ днѣ оврага; очевидно это и есть *водоносный слой*, общій для всего города Брянска и опредѣленіе его относительной высоты или глубины относительно каждаго пункта, опредѣлвтъ приблизительно глубину желемаго колодца.

Итакъ, въ общей схемѣ, мы можемъ представить строеніе Брянской горы въ слѣдующемъ *схематическомъ разрѣзѣ*.

РАЗРѢЗЪ 293.

1. Черноземъ.....	0,3	н.
2. Бурая глина.....		

3. Лѣсъ.....	до 7—8	м.
4. Желтый мѣль.....	0,2—0,4	»
5. Бѣлый мѣль.....	до 9	»
6. Мѣло-подоб. мергель.....	5	»
7. Фосфорить.....	0,4	
8. Сѣрые и аспидно-сѣрые пески съ фосфоритомъ.....	до 14	»
9. Черные слюдистые пески.....		
10. Сферосидерить.....		
11. Черные суглинки.....		
12. Сферосидерить.....		
13. Черная жирная глина.....		
14. Сферосидерить.....		
15. Черная глина.....		

(Иногда черная глина содержитъ сѣрный колчеданъ, или же черную углистую, смолистую кристаллическую глину, кристаллы гипса).

Разрѣзь у часовенки съ ключемъ имѣеть такой видъ (схематично).

РАЗРѢЗЪ 294.

1. Черноземъ.....	0,4	м.
2. Лѣсъ.....	7	»
3. Мѣль.....	} 4	»
4. Мѣловой рухлякъ.....		
5. Фосфорить.....	небольш. слой	
6. Мѣло-подоб. рухлякъ.....	(неотмѣченъ)	
7. Фосфорить.....	0,8	»
8. Сѣрые пески.....	8,0	»
9. Сѣрая глина переход. въ.....		
10. Сизо-голубую весьма жирную.....		

5. *Нижний Судокъ*. Переходимъ теперь въ пригородную мѣстность, близъ Корочича. Здѣсь на южномъ концѣ города, за шоссе, на самой излучинѣ рѣки Десны, проходитъ второй ручей, несущій названіе *Нижняго Судка*. Онъ прорѣзаетъ нагорье почти въ направленіи съ Зап. на Вос. (ЗСЗ — ВЮВ).

Близъ кирпичныхъ заводовъ, подъ горой, составленной глав-

нымъ образомъ въ типичнаго лёса, который и идетъ на указанное производство, находится небольшая выемка въ берегу ручья (лѣвомъ). Глубина ея три метра. Здѣсь представляется разрѣзъ такого вида.

РАЗРѢЗЪ 295.

1. Черноземъ .....	0,6	м.
2. Сѣрый суглинокъ .....	1	»
3. Сѣрый песокъ съ зеленоват. отгѣнк., темный, волнистый .....	0,7—0,8	»
4. Охристая волнистая глина (желѣзист. слой) ...	0,4	»
5. Темная аспидно-черная глина, жирная; кристалл.	1,5	»

Въ этой глинѣ (слой 5), въ одномъ боку разрѣза, проходитъ косою пластъ сферосидерита, толщиной отъ 0,065 до 0,07. Руда весьма большаго удѣльнаго вѣса. Сѣрый цвѣтъ ея подобенъ цвѣту офицер. сѣр. сукна. Руда лежитъ *настоящимъ сплошнымъ пластомъ*. Здѣсь же найденъ сплюснутую-яйцевидный сростокъ сферосидерита, вѣсомъ около 5 ф., весьма напоминающій, по общему очертанію, ежевика *Ananchites ov.*

Вглубь глина эта дѣлается все темнѣе, чернѣе и плотнѣе. Добыча ея весьма затруднительна. Здѣсь въ ней довольно много волокнистыхъ *молз гипса*.

(Ни окаменѣлостей, ни колчедана вовсе нѣтъ).

На противоположномъ правомъ берегу рѣки, почти прямо противъ описаннаго мѣста выборки (или противъ самыхъ кирпичныхъ заводовъ), находится высокій выступъ, и въ немъ выходитъ голубовато-сѣрый песокъ на 2 м., а на пескахъ налегаетъ два слоя фосфорита. Еще выше лежитъ песчанистый лёсъ, очень свѣтло-сѣраго цвѣта 2 м. Онъ перемежается съ весьма тонкими волнистыми прожилками слюньбаковыхъ желваковъ, достигающими 0,03 м. въ толщину. Въ этихъ же обломкахъ слюньбака (слюдисто-глинистаго рухляка иззелена-сѣров. цвѣта), попадаются куски какихъ то *Inosegam'овъ*.

РАЗРѢЗЪ 296.

1. Растит. слой . . . . .	— м.
2. Лѣсъ песчанист. свѣтл., съ прожилками перемытаго слюньбака, съ окаменѣlostями . . . . .	2 »
3. Фосфоритъ . . . . .	— »
4. Пески — прослоекъ тонкій . . . . .	— »
5. Фосфоритъ . . . . .	— »
6. Голубовато-сѣрые пески . . . . .	2 »

Итакъ, это опять выходы нашей ниже-мѣловой системы.

Тамъ, гдѣ выборка глины въ лѣвомъ берегу, подъ заводомъ, можно замѣтить, что въ щебенисто-мергелистомъ слоѣ, покрывающемъ черную глину, содержатся также иголки гипса.

Рядомъ же, противъ кирпичныхъ заводовъ, слѣдуетъ большой обрывъ, въ которомъ мы видимъ слѣдующую свиту пластовъ.

РАЗРѢЗЪ 297.

1. Черноземъ . . . . .	0,2—0,3 м.
2. Буро-сѣрый суглинокъ . . . . .	2,5 »
3. Свѣтло-сѣрый глинист. прослой . . . . .	0,4 »
4. Лѣсовидный суглинокъ . . . . .	3 »
5. Сѣро-голубоватые пески . . . . .	3 »
6. Темно-сѣрые пески . . . . .	3 »
7. Черные пески . . . . .	1,5 »
8. Черная глина . . . . .	1 »

Здѣсь въ ней находятся нерѣдко аммониты изъ рода *Naploceras?* Всѣ небольшой величины и им. плоскую остро-килевую форму.

Выше того показываются въ берегахъ ручья снова черныя или же сизо-сѣрыя темныя глины съ сферосидеритомъ. Глыбы его становятся все больше и тяжелѣе, а пластовый характеръ зале-

ганія (котор. мы видимъ у кирпичныхъ заводовъ) постепенно теряется.

Мѣстами, особенно тамъ, гдѣ мы находимъ большой оползень, все русло ручья запружено глыбами сферосидерита. Глина поднимается до трехъ метровъ высоты надъ русломъ; а выше ея, еще на четыре метра, идутъ черные пески углистаго вида, и наконецъ, тонкій глинистый сланецъ.

РАЗРѢЗЪ 298.

- |   |      |
|---|------|
| 1. Черные пески .....   | 4 м. |
| 2. Черныя глины или же сизо-сѣрыя темн. глины, въ ней<br>залегають глыбамп..... | 3 »  |
| 3. Сферосидеритъ.....   | — »  |
| (окаменѣл. вѣтъ).   |      |
- 

Въ правомъ берегу того же ручья находимъ, — еще нѣсколько выше, по теченію, другой разрѣзъ. Здѣсь выходятъ только одни черные пески сверху, а затѣмъ песчанистыя аспидно-сѣрыя глины, съ прослоями бурога желѣзняка, въ видѣ мелкаго щебня. Здѣсь же въ разрѣзѣ, прослоекъ тонкій—серебристо-сѣраго глинистаго песку въ 0,12—0,15 м. толщ., а внизу плотная черная глина на 1 метрѣ. Слон круто падаютъ на N около 40°—50°. Лицевое паденіе неопредѣлимо въ точности. Повидимому и это также куполовидное вздутіе.

(Все описанное относится къ правому бер.).

РАЗРѢЗЪ 299.

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Черноземъ .....                                    | } 2—2,5 м. |
| 2. Черные пески .....                                 |            |
| 3. Аспидно-сѣрыя песчанистыя глины съ бур. желт. .... |            |
| 4. Плотная черная глина .....                         |            |
- 

Наконецъ, слѣдуя еще выше противъ теченія, мы находимъ такіе разрѣзы, въ которыхъ показывается и *бѣлый мѣль*. А именно въ лѣвомъ берегу есть обрывъ такого вида.



РАЗРѢЗЪ 300.

- |                     |          |         |
|---------------------|----------|---------|
| 1. Черноземъ.....   | 0,3      | —0,8 м. |
| 2. Лѣсъ.....        |          | 4 »     |
| 3. Желтый мѣль..... | 0,05—0,1 | »       |
| 4. Бѣлый мѣль.....  | 7        | —8 »    |

Основаніе разрѣза замыто.

Лѣсъ колонно-образными отдѣльностями держится вертикально. Онъ здѣсь очень тиничень. Плитка его величиной въ 1—1,5 кв. дцм. бываютъ толщиною въ 0,005 до 0,01 м. Лѣсъ чрезвычайно пористъ и трубчато-пропизанъ. Мергельныхъ дутиковъ нѣтъ; вообще бѣдность извести; а потому и поры, и трубчатые ходы, вмѣсто извести, покрыты пленкой водной окиси желѣза. По характеру зерна—лѣсъ чрезвычайно тонкій и нѣжный, бланжево-буроватаго цвѣта. Онъ идетъ на кирпичъ. Трубочки отъ едва различимыхъ достигаютъ діаметра въ 0,01. Толща чернозема отъ 0,3 до 0,8 м. Нижніе слои его окрашены въ пепельносерый цвѣтъ. Верхніе слои лѣса бурые и щербенистые. Нижніе, болѣе тонкіе, бланжевые и плотные, въ разрѣзѣ они тонкопористые.

Кромѣ всего вышеприведеннаго мной, я имѣю еще цѣлый рядъ наблюдений, касающихся собственно рѣки Десны.

Лѣтомъ 1884 года (въ концѣ Мая) я спустился на челнокѣ изъ гор. Брянска въ Трубчевскъ, спеціально для того, чтобы осмотрѣть береговые разрѣзы рѣки, котор. здѣсь мѣстами достигаютъ 50 сажень. Разстояніе это между обоими городами едва составитъ 90 верстъ, по большой дорогѣ, а по рѣкѣ, вслѣдствіе особеннаго характера ея — сильной излучистости, мѣстные жители считаютъ въ 160 верстъ. Поѣздка моя продолжалась 4 дня, но я считаю ее неудавшейся, такъ какъ бурные дни двадцатыхъ чиселъ Мая мѣсяца заставили меня ускорить поѣздку, и я на два дня ранѣе срока прибылъ въ Трубчевскъ. (Сильные шквалистые вѣтры, ливни, холодъ и несчастіе въ дорогѣ — насъ опрокинуль плотъ, и я простудился, — все это вмѣстѣ принудило меня спѣшить въ городъ).

Несмотря на это, я собралъ нѣкоторый матерьяль, касающійся указанной части рѣки Десны; въ этомъ районѣ, по литературнымъ даннымъ, не проѣзжалъ еще ни одинъ геологъ. Г. Романовскій и Гельмерсенъ слѣдили Десну сѣвернѣе Брянска, а Б. Армашевскій, Бледе, Борисякъ Роговичъ и др. южнѣе Трубчевска, преимущественно у Новгорода Сѣверскаго.

Приступаю къ описанію разрѣзовъ.

Ниже города Брянска, въ *Корочижскъ*, по правой сторонѣ оврага, находятся двѣ печи для выжиганія *извести изъ мѣла*. Въ обвалахъ тутъ мы видимъ выходы, ниже *мѣла*, — мергеля, налегающаго на сѣроватыя пески, съ двумя бурыми прожилками, — *фосфоритъ*. Песокъ тонкій. Мергель обыкновеннаго характера, свѣтло-сѣраго цвѣта. Ниже *Тимановки* находятся выходы бѣлаго мѣла, наверху въ горѣ. А подъ самымъ *Брянскомъ* эти выходы скрыты подъ обвалами. Южнѣе *Тимановки*, на громадной горѣ — выдающейся въ видѣ утеса надъ рѣкой, возвышаясь до 122 с., находится *Свенскій монастырь*. У самаго монастыря въ береговомъ обрывѣ находимъ, покрытые оползнями, выходы бѣлаго мѣла, до 5 саж. высоты.

Еще ниже Свенскаго м., у деревни *Супониной* находятся совершенно ясные выходы сѣрыхъ *фосфоритоносныхъ песковъ*; желваки его называются здѣсь шкварками. Въ пескѣ встрѣчаются бурья прожилки — это тотъ же песокъ, окрашенный водной окисью желѣза. Пластовъ фосфорита нѣтъ, но куски его разсѣяны въ породѣ.

*Село Добрунь* находится на прямомъ разстояніи всего 10 верстъ отъ Брянска.

Въ овражкѣ выше Добруни, находимъ опять выходы *фосфоритоносныхъ песковъ*, сѣровато-голубаго цвѣта. Выше песковъ лежитъ бѣлый мѣло-подобный мергель съ окаменѣлостями; именно раковины *Ostrea canaliculata*. Sw.

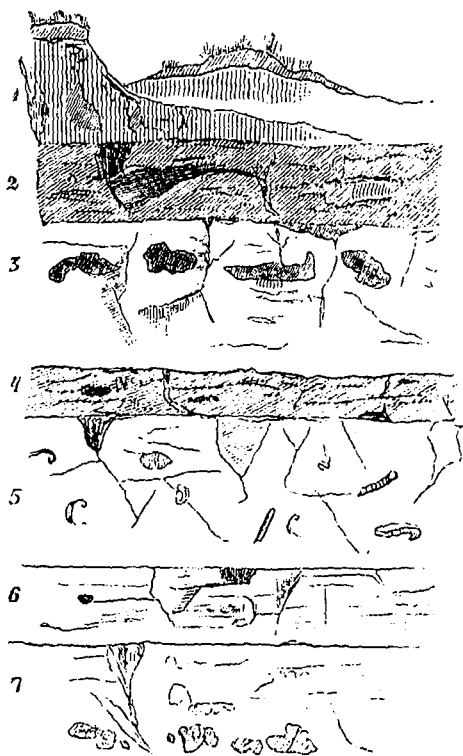
Въ самомъ селѣ *Добруни* находятся въ горахъ ломки *благаго мѣла*. Въ мѣлу, въ верхнихъ пластахъ его, подъ сѣроватою глинистой слюньбой, лежитъ слой *съ кремнями*. Потомъ, ниже слѣ-

дуетъ желтый мѣлъ, потомъ бѣлый пишущій мѣлъ, переполненный здѣсь раковинами *sp. Inoceramus*.

Куски кремня достигаютъ 3—4 пудовъ вѣсу.

РАЗРѢЗЪ 301 (въ Добруни).

1. Лессъ.
2. Сѣровая слюньба (надмѣлов. мергель).
3. Мѣлъ съ кремнями.
4. Желтый мѣлъ.
5. Бѣлый мѣлъ съ окаменѣlostями.
6. Бѣл. мѣло-подобн. мергель съ *Ostr. Canalicul.*
7. Сѣрые пески съ фосфоритомъ.



Село Добрунь на Деснѣ.

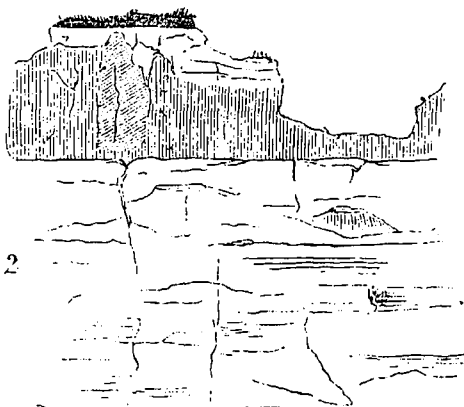
У села Добрунь Десна отбивается отъ нагорнаго берега, удаляясь къ ЮВ., а затѣмъ даже къ СВ., и отсюда начинается самый скучный переѣздъ, какъ потому, что рѣка идетъ среди низменностей и кустарниковъ, и песковъ, такъ что даже теряется изъ виду высокій берегъ съ его обрывами въ 15—25 и даже до 40 саж.; но особенно удручающе дѣйствуютъ здѣсь тѣ необыкновенно крутыя и сложныя излучины, которыя описываетъ рѣка въ своемъ руслѣ. Приходится по два и даже по три—четыре раза проѣзжать тоже мѣсто. Нѣкоторыя излучины уже близки къ прорыву,

такъ какъ перемычка осталась въ нихъ около 30—40 саж. Понятно, что на всемъ этомъ пути невозможно было видѣть береговые разрѣзы.

*Лопуши.* Село *Лопуши* — лежитъ одновременно и на большой дорогѣ, и на берегу Десны; нѣсколько ниже впаденія рѣки *Ловчи*. По прямому направленію оно отстоитъ отъ Добруни въ 18 верстахъ, а отъ Брянска по дорогѣ считается 30.

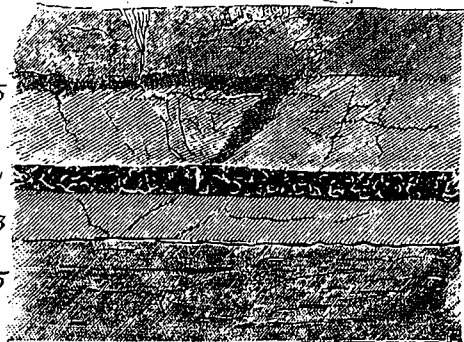
У села, на берегу находимъ выходы винзу — близъ воды — *сырые фосфоритоносные пески*, а выше лежитъ *слоньбакъ* (надмѣлов. рухлякъ), мѣстами содержащій исключительно *Иносегам'ы*.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видны выходы только одного *лѣса*, толщина которыхъ достигаетъ 6—7 метровъ. Въ самомъ низу, у воды выходы *сизоватой глины*, — съ бьющими на поверхности ея ключами.



РАЗРѢЗЪ 302.

1. Лѣсъ . . . . . 6—7 м.
2. Слоньбакъ.
3. Сырые фосфоритоносные пески.
4. Пластъ фосфорита.
5. Сизоватая глина, на уровнѣ воды, неопредѣленнаго возраста (юрская?).



ВОДА

Село Лопуша.

*С. Перетори* — въ 10 верстахъ ниже Лопуша. Село это расположено противъ устья рѣки *Ревны*. Здѣсь находится громадный обрывъ

до 25—28 метровъ. Въ немъ находимъ наверху глинистый лёсъ въ 3—4 м. Далѣе идетъ надмѣловой рухлякъ, котораго основные пласты видны явственно наверху; ниже вся круча покрыта осыпями того же самага рухляка; порода эта и здѣсь, какъ обыкновенно — тонко-пластинчата. Обвалъ занимаетъ въ длину пространство въ 50—60 сажень.

Такіе выходы далѣе книзу повторяются часто, напр. у деревень Колодной и Рясной.

РАЗРѢЗЪ 303.

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. Лёсъ.....                         | 3 — 4 м.  |
| 2. Надмѣловой рухлякъ пластовый..... | } 20—22 » |
| 3. Осыпи того же рухляка.....        |           |

Ниже *Рясной* опять разрѣзъ такого же вида.

Село *Уручье*. Разрѣзъ въ 14 метровъ, въ которомъ выходитъ пластовой слюньбакъ наверху, а внизу, мѣстами, подъ осыпью, можно различить бѣлый мѣлъ. Тотчасъ же ниже *Уручья* разрѣзъ лёса въ 12—12,5 метр.

РАЗРѢЗЪ 304.

- |                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1. Лёсъ (въ сторонѣ) до..... | 12 м.  |
| 2. Пластов. слюньбакъ.....   | } 14 » |
| 3. Бѣлый мѣлъ.....           |        |

Здѣсь, начиная отъ Сосновки, нагорье берега поднимается весьма постепенно къ югу. А именно у Сосновки 84,5, Колодная 101,4, Уручье — 99, Яновская 102,4, Любожичи 103,6. (Уровень рѣки Десны 50,2 саж.).

*Павловка—Варваровка*. Громадный обрывъ въ 20 метровъ высоты. На верху, на 6—7 метровъ, тонкослоистые пески, съ покровомъ изъ сѣрой глины, въ 0,7 м. толщиной.

Слой песковъ отъ трехъ до пяти дециметровъ толщины. Они бураго, сѣраго и голубаго цвѣтовъ.

Ниже идутъ пески глинистые — сѣраго цвѣта.

Въ самомъ низу песчанистая глина сизаго цвѣта. У воды, въ этой глинѣ мы замѣчаемъ тонкіе пропластки ржаваго цвѣта.

## РАЗРѢЗЪ 305.

1. Сѣрая глина (нов. ал.).....	0,7	м.
2. Пестрые тонко-слоист. пески бур., сѣр. и голуб.	6 — 7	»
3. Глинистые пески сѣрые .....	10 — 12	»
4. Спзая песчанист. глина, съ ржавыми полосами ..	0,7—1	»

---

Все..... до 20 м.

Подъ *Павловкой*. Тотчасъ же ниже Павловки по рѣкѣ, въ обрывахъ береговъ видимъ лёсъ до 12 м.

## РАЗРѢЗЪ 305 (bis.).

Лёсъ.....до..... 12 м.

*Уты*. Ниже Павловки, по дорогѣ къ Автамъ, въ большихъ оврагахъ и обрывахъ выходитъ опять *слюньбакъ*, толщиною до 10—11 метровъ. Выше лежатъ лёсъ на 2 м.

## РАЗРѢЗЪ 306.

1. Лёсъ.....	2 м.
2. Слюньбакъ.....	11 »

*Яковское*. Село *Яковское*. Въ полуверстѣ отъ села начинается рядъ обваловъ слюньбака, на который налегаетъ лёсъ въ 2,5 м.

Толща слюньбака достигаетъ 9 метр.

Въ оврагѣ, выше деревни находимъ опять выходы того же самого слюньбака; они тянутся *на одну версту* по берегу.

*Рябцевскѣ*. По правой и лѣвой сторонѣ оврага, впадающаго въ Десну, находятся громадныя обвалы слюньбака, высотой до 7 — 8 метровъ. Въ томъ же селѣ, при дорогѣ, ведущей изъ Утовъ (въ пятиверстномъ разстояніи), въ оврагѣ находимъ разрѣзы лёса—толщиною въ 10 — 11 метровъ. Онъ очень тонкій; сверху покрытъ прямо растительнымъ слоемъ.

## РАЗРѢЗЪ 307.

1. Лёсъ.....	10—11 м.
2. Слюньбакъ.....	7—8 »

*Мансурово.* Повторяются опять разрёзы сдюньбака; но кромѣ того, подъ селомъ, въ обрывахъ выходы только лёса, высотой до 8 метр. Въ Мансуровскомъ рвѣ, около прудковъ, т. е. при верховьи оврага, находимъ разрёзы лёса отъ 10 — 12 метровъ. Онъ палево-сѣрый-свѣтлый, по зерну весьма тонкій. Покрываетъ только гумусомъ.

Выходы сдюньбака спускаются только на высоту 4—5 метровъ надъ водой; выше лежитъ тонкій лёсъ на 10—12 метровъ высоты.

Ниже по рѣкѣ выходы сдюньбака продолжаютъ безпрестанно и далеко внизъ, почти безъ перерывовъ.

Въ оврагѣ, ниже Хохлова Вира, находимъ — на сѣрыхъ пескахъ, въ 7—8 метровъ толщины, налегающимъ слоемъ — синеватую глину въ 6—7 децм. толщины; на глинѣ слой лёса въ 0,7 м. и черноземъ. Выше — вторично слой лёса въ 1,8 м. и опять черноземъ, и наконецъ опять слой тонкаго лёса, въ 3—4 метра, и опять черноземъ. Все вмѣстѣ ясно указываетъ, что если мы, пренебрегая прослоями чернозема, примемъ всю толщу лёса за одно цѣлое, — то получимъ толщину почти равную непрерывному разрёзу лёса выше по оврагу; а слѣдовательно, если мы здѣсь имѣемъ равныя толщи, то вторая обязана своей мощностью исключительно послѣдовательному намыванію. Поэтому то толща лёса вверху по оврагу непрерывна, а всѣ нижніе (по оврагу) слои лёса, *налегающіе на разновременныя черноземы*, послѣдовательно выклиниваются кверху.

РАЗРѢЗЪ 308.

1. Черноземъ.....	0,4	м.
2. Лёсъ.....	3—4	»
3. Черноземъ.....	—	
4. Лёсъ.....	0,8	»
5. Черноземъ.....	—	
6. Лёсъ.....	0,7	»
7. Синеватая глина.....	0,6—07	»
8. Сѣрые пески.....	до 8	»

---

Всего.. до 16 м.

На берегу, тамъ же, въ самомъ низу, выходитъ темная сизовато-зеленая опока (сильно-глинистый мергель). На нее налегаютъ кварцевые пески, отдѣленные слоемъ въ 2 — 3 децм. въ видѣ напоса изъ подлежащей породы. Пески бѣлые, тонко-слоистые, струистые. Они легко стекаютъ впизъ. Кое-гдѣ въ нихъ можно намѣтить зернышки полеваго шпата бѣлаго цвѣта; величина этихъ зеренъ около 1 миллиметр.; кромѣ того кусочки мергеля (слюньбака) въ 0,03—0,04 м. Мѣстами видны прослойки слабого ржаваго песчаника; кверху слои такихъ прослоевъ принимаютъ зеленовато-желтую окраску и потомъ, на верху, на высотѣ 20 метр. прослойки становятся чаще и снова принимаютъ охристую окраску. Общая толща около 28 метровъ. Окаменѣлостей ни въ одномъ слое нѣтъ.

РАЗРѢЗЪ 309.

1. Покровный слой (песч.). . . . .	
2. Бѣлые кварцевые пески съ прослоями ржав. песчаника . . . . .	6—7 м.
3. Бѣл. пески чистые . . . . .	} 15—16 "
4. Бѣл. пески съ слабымъ песчаникомъ;—зеленов. желтые п. . . . .	
5. Бѣл. пески съ ржав. песчаник. . . . .	} 2—2,5 "
6. Чистые текучіе бѣл. пески . . . . .	
7. Перемытая опока. . . . .	0,2—0,3 "
8. Зеленов. сизая опока темной окраски . . . . .	до визу.
<hr/>	
Всего . . . . .	28 метр.

Все покрывается здѣсь также лѣсовымъ слоемъ, заключающимъ въ себѣ остатки животныхъ. Такъ мной пайдены въ нижнихъ слояхъ лѣса зубъ *Elephas primigenius*, очевидно еще молодого экземпляра.

Начиная отсюда, мы вмѣемъ совершенно подобные выходы слоистыхъ песковъ вплоть до самаго Трубчевска, гдѣ близъ города опять выходитъ глинистый слюньбаковый наносъ.

Юрово-Ивановскій оврагъ (или Собачій ровъ) тянется отъ большой дороги, начипался около Юрова, проходитъ къ Иванов-



скому паходящемуся недалеко отъ упомянутыхъ Любожичей, составляющихъ высшій пунктъ, (103,6) почти противъ устья вѣ р. Навли.

Въ этомъ оврагѣ видимъ выходы мергеля-слюньбака, покрытаго наносомъ аллювіальнаго образованія изъ того же матерьяла. Все сверху покрыто слоемъ лёсовидной глины, въ 3 метра толщины. Валуновъ нѣтъ. Въ одномъ мѣстѣ оврагъ прерываетъ грубая красная глина, а сверху лежитъ прямо тонкій лёсъ, толщиной до 5—6 м. Внизу опять (слюньбакъ) глинистый надмѣловой рухлякъ.

РАЗРѢЗЪ 310.

- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 1. Черпоземъ.....           | 0,3 м. |
| 2. Лёсъ тонк. з. ....       | 6 »    |
| 3. Красная груб. глина..... |        |
| 4. Слюньбакъ.....           |        |

*Миркаловы Уты.* Въ этомъ селеніи, по всему протяженію ручья, выходятъ только повѣйшіе аллювіальные пестрые пески. На всей окружающей мѣстности, имѣющей приблизительно высоту 100 с. вездѣ кругомъ выходятъ также пески, образующіе и почву (топчіе супеси). Въ Павловкѣ, къ сѣверу, и въ Саврасовскомъ оврагѣ, и во всѣхъ береговыхъ обрывахъ, отъ Утовъ до Павловки, большіе разрѣзы слюньбака. По оврагамъ видны также выходы лёса, значительной толщины до 10—15 метр. (см. ниже).

*Городъ Трубчевскъ (на Деснѣ).*

Рѣка Десна, за крутымъ поворотомъ, образуемымъ ею у Дольска (Острая Лука) (послѣ чего она имѣетъ свое меридіональное направленіе на юго-западное), имѣетъ повышающіеся берега, такъ что въ 9 верстахъ къ западу отъ Трубчевска имѣемъ уже высоту въ 111 с. (Мужск. Челнск. мон). Уров. рѣки = 61 с. (по Тилло).

Въ городѣ находимъ слѣдующіе выходы.

1. Подъ самымъ городомъ, тамъ, гдѣ проходитъ береговая лѣсенка отъ часовни монастыря, находятся поднимающіеся отъ уровня воды, до высоты только 0,7 м., выходы слюньбака (глинистаго мергеля). Выше все покрыто осыпью, но дальше еще

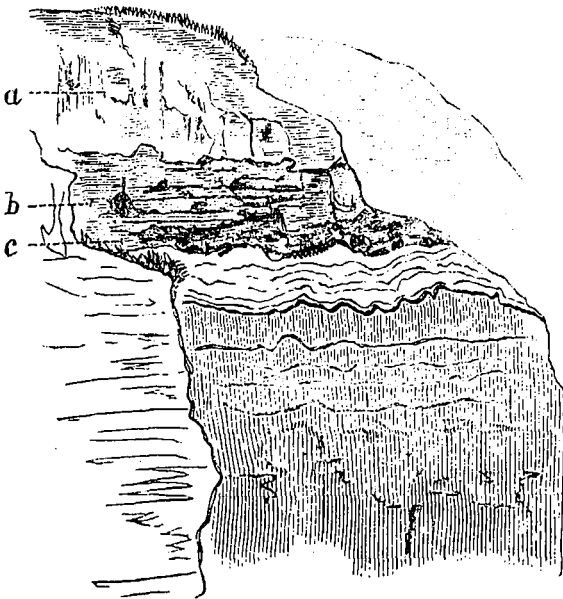
выше видно, что на высотѣ около 8 метровъ лежатъ сѣрые пески, покрытые ржавыми слабыми песчаниками.

РАЗРѢЗЪ 311.

1. Ржавые слабые песчаники. . . . .
2. Сѣрые пески. . . . .
3. Осыпь. . . . . 7 м.
4. Слюньбакъ до самаго уровня. . . 0,7 »

2. Выше города, при его восточномъ концѣ (по дорогѣ къ среднимъ Городцамъ) есть выходящій на рѣку небольшой оврагъ, въ которомъ, при самомъ его устьи, есть два прекрасныхъ разрѣза. (См. рисунокъ).

РАЗРѢЗЪ 312.



Трубчевскъ. Обрывъ подь садомъ на сѣверн. концѣ города.

1. Сверху лёсъ. . . . . 2—4 м.
2. Тонкая лёсовидная глина. . . . . — а
3. Бурый и свѣтло-кирпичный слой рыхлаго суглинка. . . . . 1 б »

4. Прослой глины свѣтло-сѣраго цвѣта..... с 0,5—0,6 м.
5. Слой волнистаго, тонко-слоистаго бѣлесоватаго глинистаго песка, подчеркнутаго кирпичной чертой..... 0,3 »
6. Бураваго-желтый свѣтлый слой (бѣлыхъ) волнистыхъ песковъ, которые внутри совершенно бѣлые и сыпучіе, а снаружи обвѣтрившись, окислились и становятся буро-желтыми..... 2,5 »
7. Сыпучіе бѣлые пески можно прослѣдить еще на 6—7 »  
а ниже они постепенно скрываются за —
8. Осыпь.

Съ другой стороны того же самаго оврага мы находимъ то же самое, причѣмъ слои отъ кирпичнаго до желтаго яснѣе выражены. Но нижній слой бѣлыхъ песковъ спускается нѣсколько ниже на глазъ, т. е. болѣе обнаженъ въ правомъ берегу оврага, чѣмъ въ лѣвомъ.

Въ самомъ низу, у воды, лежитъ ясно-слоистая глинистая слюньба, отдѣленная отъ налегающихъ песковъ, слоємъ перемѣтаго матерьяла, тождественнаго ей вещества. Мѣстами мы находимъ болѣе высокіе выходы слюньбака, и тогда видно, какъ глыбы его налегаютъ на нетронутые подобныя же слои на высотѣ отъ 1,5 до 2 метр. надъ водой. Лѣсъ, лежащій здѣсь, тонкій, вертикально слоистый, не содержитъ дутиковъ; свѣтло-сѣраго цвѣта. Эти слои продолжаются и вглубь материка, какъ это видно по городскимъ оврагамъ, осматрѣннымъ мною, и по тѣмъ, которые проходятъ къ СЗ отъ города.

3. Въ городскомъ Трубчевскомъ саду, подъ монастыремъ, по дорожкамъ, ведущимъ къ подгорной часовнѣ и рѣкѣ, находимъ повтореніе большаго разрывъ, уже описаннаго мной выше. Но здѣсь есть нѣсколько видоизмѣненій.

#### РАЗРЫВЪ 313.

1. Лѣсъ..... 3—4 м.
2. Бурая глина..... 0,3 »
3. Сѣрая глина..... 1 »
4. Кирпичный слой мергелистой глины..... 1 »

5. Бѣлый сыпучій песокъ и слѣдующ. ....	} 6	м.
6. Желтые пески. ....		
7. Оползень въ . . . . .	5	»
8. До самаго уровня воды зеленовата-сѣрый свѣтлый слюньбакъ болѣе. ....	10	»
<hr/>		
		27—28 м.

Неравенство высоты верхней поверхности слюньбака или его изрытость, а вмѣстѣ съ тѣмъ развитіе подобнаго ему слюньбаковаго наноса, указываетъ на происходившее здѣсь, по отложеніи его, сильное размываніе, которое, повидимому, не имѣло мѣста сѣвернѣе по Деснѣ.

Мертвые пески, налегающіе на наносъ слюньбака, и видныя только выше оползня, покрыты кирпичной мергелистой глиной, которая, какъ и они, не содержитъ окаменѣлостей, но повидимому должна быть причислена къ третичнымъ образованіямъ.

*Брянскъ.* По шоссе, въ трехъ верстахъ отъ города, въ Толмачевскомъ логу, на верхахъ лежитъ лёсъ на 4—5 м., а внизу въ глубинѣ оврага, — глинистый рухлякъ, съ небольшою примѣсью песку.

Въ 8 верстахъ отъ Брянска по шоссе, находится хуторъ, на которомъ вырытъ колодезь, около 20 саж. глубины, и послѣдній отбросъ составляетъ глинистый мѣлъ, съ кремнемъ сѣраго цвѣта. Окаменѣлостей не видно.

Въ плоскихъ логахъ, сопровождающихъ дорогу, видны кое-гдѣ обвалы лёса, въ 2—3 метра толщины.

Въ селѣ *Глинщицево* выходы только краснобурой новѣйшей аллювіальной глины.

*Олшанецъ.* Выходы лёсовидной бурой глины, сильно смывающейся и образующей изъ себя, при скатываніи, — валуны. Окаменѣлостей не содержитъ.

*Елишьсовицъ.* При верховьи оврага выходы зеленоватаго мергеля, съ красными пятнами; м.—глинистаго характера. Ниже, — глубже, какъ это видно по отбросамъ колодезевъ, — лежитъ глинистый мѣлъ.

*Толмачево.* Сверху обрывовъ лежитъ красно-бурая глина на 4 м., ниже на 5—6 м. толщины сѣрозеленый слоистый суглп-

покъ. Еще ниже, — у воды, тонкая песчанистая глина, очень свѣтло-сѣраго цвѣта.

Овраги на сѣверной окраинѣ *Брянска* близъ кузницъ и сосновой рощи.

Сверху лежитъ лёсъ не болѣе 4 м. Ниже идутъ зеленноватые глинистые мергеля, затѣмъ бѣлый мѣлъ на 2 м., а глубже склоны замыты.

### Трубчевскій уѣздъ.

*Выгоничи* или Крестовскіе постоялые дворы.

Здѣсь проходитъ полотно новой строящейся Брянско-Гомельской желѣзной дороги. Въ двухъ верстахъ отстоитъ большой Деснинскій мостъ.

Воспользовавшись значительными земляными работами — карьерами для выборки камня и выемками для полотна, я вторично осмотрѣлъ эту мѣстность, и на этотъ разъ гораздо усѣбшиѣе, нежели въ первый мой прїѣздъ.

Обрывъ въ селѣ *Выгоничи*, у полотна желѣзной дороги, невдалекѣ отъ малаго желѣзно-дорожнаго моста (перекинутаго чрезъ оврагъ).

Внизу проходятъ голубовато-сѣрые пески, до трехъ метровъ толщины, — они заключаютъ массу окаменѣлостей одного только рода *Pecten sp?* изъ которыхъ большая часть имѣютъ раздробленными замочный край.

Выше слѣдуетъ прослоекъ желѣзистыхъ песковъ, волнисто изогнутыхъ 0,25. Затѣмъ слѣдуютъ опять голубовато сѣрые пески до четырехъ дециметровъ; опять желѣзистые волнистые и слоистые пески, до трехъ дециметровъ, — и, мѣстами прямо, — мѣстами чрезъ сѣрые пески — слѣдуетъ наносъ аллювія изъ ружляковъ. Выше идутъ бурья глины доверху на 12 децим.

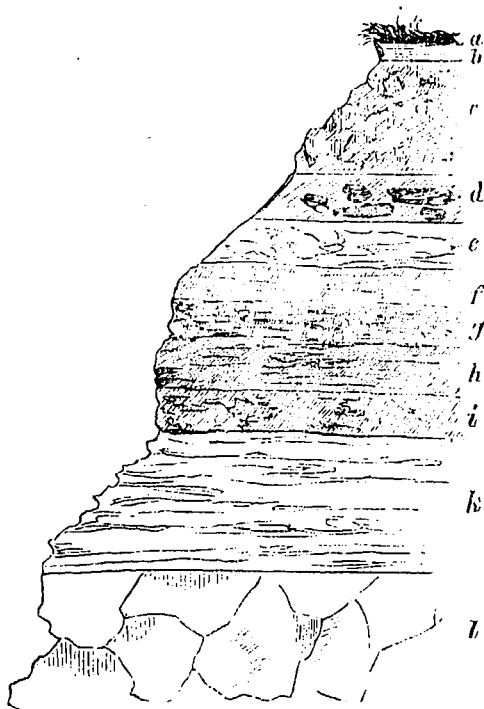
Разрѣзъ этотъ представляетъ такой видъ:

- |                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| 1. Бурья глины . . . . .            | 1,2 м. |
| 2. Мергельный аллювій . . . . .     |        |
| 3. Сѣрые пески . . . . .            |        |
| 4. Желѣзистые пески . . . . .       | 0,3 »  |
| 5. Голубовато-сѣрые пески . . . . . | 0,4 »  |

6. Волнистые желѣз. пески . . . . . 0,25 м.  
 7. Голубовато-сѣрые пески. . . . . 3 »

Около . . . . . 5,5 м.

Выше по оврагу, съ лѣваго берега, въ боковомъ оврагѣ, показываются наверху выходы размытаго мергеля (налегающаго въ другихъ мѣстахъ на мѣль). Онъ заключаетъ, въ данной мѣстности, массу раковинъ различныхъ видовъ рода *Inosegamus*, разнообразной величины. Здѣсь, по справедливости, можно его назвать надмѣловымъ *Inosegam*'овымъ мергелемъ. Въ слѣдующемъ овражкѣ выходитъ бѣлый мѣль, съ глауконитовыми зернами. Онъ имѣетъ здѣсь значительный удѣльный вѣсъ и кремнистый характеръ. И мергель и мѣль раздроблены многочисленными — трещинами на куски. Мѣль переполненъ кусками створокъ *Inosegamus*.



Петрово и Ружное Карачевского уѣзда.

Близъ *Орховичей*, нѣсколько выше по лѣвому берегу, выходитъ аллювіальный новый паносъ, въ 2 метра толщины, и въ немъ перемѣшаны песокъ съ фосфоритовыми гальками; болѣе крупныя кругляки фосфорита также попадаются здѣсь. Затѣмъ въ томъ же наносѣ перемѣшаны куски подмѣловаго мергеля съ типичными *Pecten* и *Ostrea canaliculata*; мѣль съ кусками *Inosegam*. (замочный край въ нѣсколькихъ экземплярахъ). Съ

этого же берега выходятъ обильные ключи, которые обусловливаютъ образование оползней и заплывовъ. Въ низинѣ лежитъ торфъ. Верховье этого оврага, идущее (отъ устья) въ лѣвую сторону не представляетъ выходовъ; здѣсь раскинулась дубовая роща. А около развѣтвленія оврага, и въ боковомъ оврагѣ, при верхнемъ концѣ деревни *Орховки*, находимъ разрѣзы надмѣловаго иноцерамов. рухляка. Здѣсь опять масса его представителей.

Затѣмъ, переваливъ чрезъ холмъ къ югу, приходимъ въ село *Бородино*. Здѣсь, выше села на полторы версты, находятся выходы опять надмѣловаго рухляка, съ массой *Inosegam'ovъ*, въ расщелистыхъ боковыхъ овражкахъ, по лѣвому берегу.

Здѣсь попадаютъ даже въ первые сростки изъ нѣсколькихъ *Inosegam'ovъ* погрунно; причемъ величина ихъ не превышаетъ 0,06—0,07. Толща рухляка, въ разрѣзахъ, достигаетъ до 4 метровъ, но повидямому толща его превосходитъ даже и 6 м. Налегающій лёсъ достигаетъ 4,5—5 м.

Такъ какъ этотъ *Inosег. sp.* значит. отличается отъ *Inosег. Brognarti* къ которому близокъ и встрѣч. здѣсь массами, то его слѣдуетъ назвать *In. Desnensis*.

1. Лёсъ . . . . . 5 м.

2. Надмѣл. рухлякъ . . . . . 6 »

Ниже Бородина логъ переходитъ въ весьма широкую плоскую луговину, занесенную пескомъ. Около той же деревни, среди копаней сдѣлана выборка, глубиной до 3 метровъ. Здѣсь выходятъ торфъ, черный глинистый черноземъ, черный суглинокъ и черная глина, которыя очевидно соотвѣтствуютъ уже описаннымъ Брянскимъ чернымъ глинамъ.

Наконецъ, ниже *Бочаревщій*, у желѣзнодорожнаго моста, есть новый разрѣзъ, въ которомъ сверху лежитъ крѣпкій мѣлъ, съ тонкими пластинками кремня; ниже идетъ сурка сѣровато-голубаго цвѣта. Она сильно песчаниста, содержитъ мергельныя конкреціи. Очень много мелкихъ горошинъ и крупянокъ фосфорита; попадаетъ также и глауконитъ. Въ этомъ же слобѣ, проходитъ одинъ пропластокъ фосфорита въ 0,07 м. Сверху все покрываетъ бурая омывающая глина.

1. Бурая нов. глина . . . . .	4	м.
2. Бѣлый мѣлъ съ кремнемъ . . . . .	1	»
3. Мергелистые пески съ фосфор. (сурка) заключаетъ .	3	»
4. Пласть фосфорита . . . . .	0,07	»

*Лопуши.* При концѣ деревни, у почтовой дороги обрывы, въ которыхъ выходы одного лѣса, толщиной до 4 м.

*Субботово* и *Макишиво* лежатъ въ низинѣ, широкій логъ образуетъ луговину и потому разрѣзовъ нѣтъ.

*Сосновка.* Здѣсь есть два оврага; въ обоихъ яспоносные мертвые пески аллювіального образованія; не содержатъ гравія; цвѣтъ желто-бурый; толща до 5 м. Далѣе въ рядѣ овраговъ, затянутыхъ и заросшихъ, выходы красно-бурой глины, а ниже идетъ иоцерамовый мергель.

Подъѣзжая къ *Уручию*, въ полутора верстахъ отъ села, въ оврагѣ опять выходы надмѣловаго рухляка.

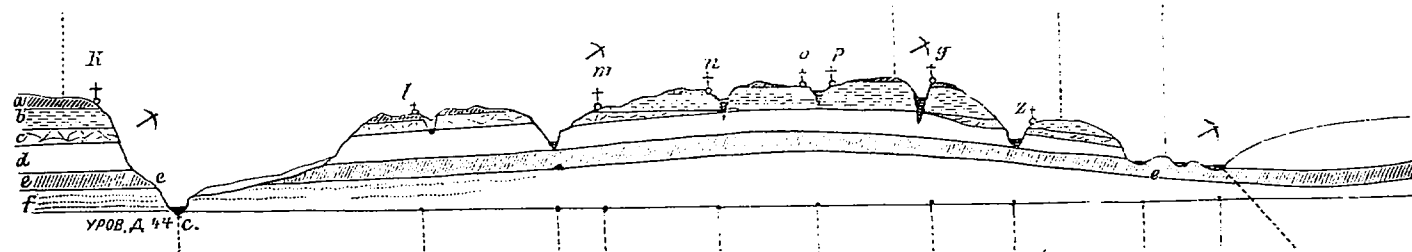
Въ селеніи *Уручье*, при спускѣ у сада, по самой дорогѣ, выходы типичнаго надмѣловаго рухляка въ пластахъ.

Тутъ же, въ *Уручи*, по берегу Десны, нѣсколько выше деревни, тамъ гдѣ стоитъ перевозъ, впадаетъ въ долину нѣсколько небольшихъ овраговъ, въ которыхъ ближе къ берегу, т. е. въ низовьи, выходятъ слоистые бурые пески на 6 метровъ, а въ верховьи тѣхъ же овраговъ выходы основнаго мергеля на 4 метра. Пески выклиниваются, или же прямо обрываются по мѣрѣ углубленія въ берегъ, что доказываетъ, что они здѣсь составляютъ долинные новыя аллювіальныя образованія, и обязаны своимъ происхожденіемъ р. Деснѣ. Это доказывается еще и тѣмъ, что толща ихъ нарастаетъ къ рѣкѣ; а кверху нѣсколько слоевъ сливается вмѣстѣ.

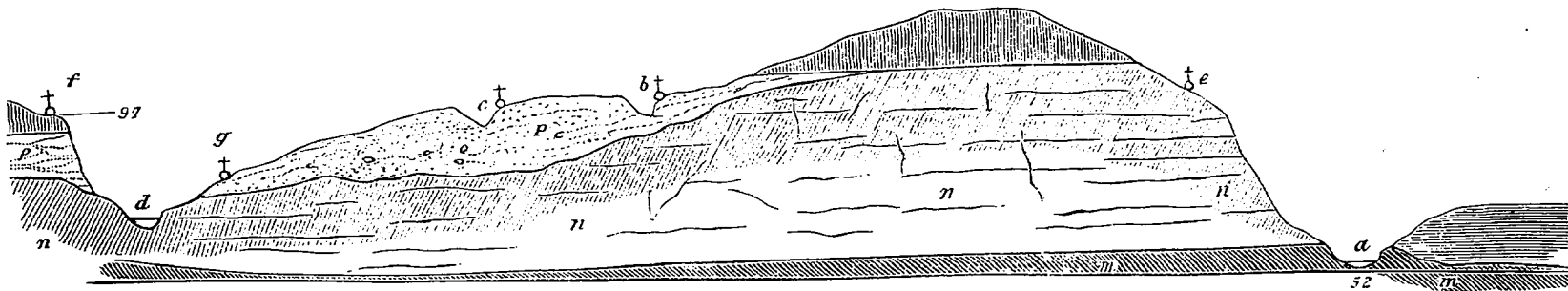
*Миркаловы Утлы.* Въ Утахъ, — имѣніи г. Дмитріева, въ Гулевичевской рощѣ, подъ горой, выходы въ небольшомъ оврагѣ глинистаго мергеля (слоньбака по мѣсти.). Въ немъ найдено нѣсколько *Иносеган'овъ*.

Дальше въ самомъ имѣніи, около колодца и паровой мельницы сдѣланы были при мѣ искусственныя выемки, и въ нихъ также выходятъ глинистый мергель (слоньбакъ).





Рѣка Десна. Корощь.



Разрѣзь съ Почепы (на р. Судости) на Уты (на р. Деснѣ).

*a*—Десна, *b*—Милечь на Рогѣ. *c*—Поповка. *d*—Судость. *e*—Уты. *f*—Почепъ *g*—Витовка. —*m*—бѣлый мѣлъ. *n*—надѣловой рухлякъ *p*—третичные пески.

Опъ здѣсь прямо составляетъ подпочву и, какъ мпой замѣчено, послѣ продолжительнаго вывѣтриванія, разсыпаясь въ труху, отличается чрезвычайнымъ плодородіемъ (богатство минеральными солями—калія и магнезія).

*Лбы* — деревня въ ближайшихъ окрестностяхъ Утовъ. Въ Лбахъ растетъ (87 г.) небольшой прудокъ, на томъ мѣстѣ, которое прежде занимали копани. Сверху идетъ торфянисто-глинистый черноземъ; глубже известковистая глина; ниже глинистый мергель—слюньбакъ.

Въ самой деревнѣ въ обрывахъ надъ ключемъ, въ лѣвомъ берегу, видны его выходы на 3 метра.

*Пралня*. Въ окрестностяхъ Утовъ. Большой логъ весь затянутъ песками, которые около этой деревни особенно сильно развиты. Чѣмъ болѣе мы удаляемся на западъ отъ Десны, тѣмъ вообще болѣе встрѣчаемъ песковъ. На разстояніи 20—25 верстъ они тиснутся уже сплошной полосой, и рядомъ съ этимъ мѣстность понижается. Это общее явленіе для Десны. Правый берегъ ея не только выше лѣваго, но и выше ближайшей полосы материка, прилегающаго къ этому *правому* же берегу. Такъ высоты въ 102—103 с. у Любожичей смѣняются мѣстностью къ западу въ 80—85—90 с., и хотя здѣсь лежатъ поверхностные пески, тѣмъ не менѣе мы встрѣчаемъ въ глубинѣ нерѣдко болота.

Слѣдовательно,—мѣстность, по мѣрѣ удаленія отъ Десны къ западу, понижается, и крутое правое побережье составляетъ наивысшую гряду.—По самому берегу Десны большею частью развиты въ Трубчевскомъ уѣздѣ Ипосегат'овые мергеля, которые смѣняются къ западу—налегающими на нихъ песками, безъ окаменѣлостей.—Въ оврагѣ въ Пралнѣ, въ небольшихъ разрѣзахъ, мы видимъ выходы бѣлыхъ и бурыхъ песковъ, и кое-гдѣ бурыхъ глинь. См. рисун. на сосѣдн. стр. разрѣзъ съ Почена на Уты.

*Копалинъ*. Въ самомъ селѣ, у вѣтринокъ, въ оврагѣ, подъ песками, выдерживающими обрывы, находимъ выходы кореннаго глинистаго рухлика (Ипосег.). Въ другомъ большомъ оврагѣ у роши, на сѣверной сторонѣ деревни, находимъ слѣдующіе выходы. Сначала, внизу виденъ только одинъ песокъ, слегка глинистый, совершенно безъ всякихъ включеній или окаменѣлостей. Къ верховью

оврага пески смѣняются выходами того-же самага глинистаго мергеля, блѣдно-сѣроватаго цвѣта, въ сухомъ видѣ почти бѣлаго.

По дорогѣ на *Яновское*, прилегаетъ большой *Рябчевскій оврагъ*, въ верховьи котораго лежатъ бурья глины, а затѣмъ подъ ними коренной слюньбакъ или иноцерамовый надмѣловой мергель. Толща его здѣсь достигаетъ до 5 метровъ, ниже разрѣзь покрытъ осыпями. Здѣсь найдено нѣсколько ядеръ иноцерамовъ, *Inoceram. Desnensis*.

Въ *Рябчевскѣ* и селѣ *Яновскомъ* совершенно такіе же выходы иноцерамоваго рухляка, покрытаго бурными глинами.

Здѣсь же, въ *Рябчевскѣ* большой оврагъ при дорогѣ, въ которомъ развитъ лёсъ, до 8 метровъ толщины. Въ 4—5 верстахъ южнѣе *Рябчевска*, не вдаль отъ дороги находимъ глубокую яму, въ которой опять выходы того же рухляка.

Въ *Утахъ* прекрасные разрѣзы надмѣловаго рухляка можно встрѣтить во многихъ мѣстахъ. 1) По самому берегу рѣки *Десны*. Пройдя по большому логу къ рѣкѣ, и повернувъ влѣво, мы скоро встрѣчаемъ два оврага, въ которыхъ разрѣзы достигаютъ 10 м. Здѣсь рухлякъ занимаетъ всю толщу. А тутъ же на берегу, въ глубокихъ копаняхъ, почти у самага уровня воды въ рѣкѣ, мы находимъ уже бѣлый мѣлъ. Такимъ образомъ здѣсь я констатирую налегание иноцерамоваго рухляка на мѣлъ. 2) Проѣхавъ около 2 верстѣ по берегу, встрѣчаемъ новыя разрѣзы близъ *Павловки* и въ самой *Павловкѣ*. Здѣсь рухлякъ сильно рассыпается въ щебень. Тогда какъ въ самыхъ *Утахъ* онъ очень твердъ и слегка кремнистъ.

Наконецъ 3). При низовьи широкаго песчанаго *Утовскаго* лога, въ лѣвомъ берегу есть нѣсколько боковыхъ расщелинъ, не болѣе 15—20 сажень длины. Здѣсь въ обоихъ берегахъ прекрасные выходы надмѣловаго рухляка, съ окаменѣлостями *Inoceram.* и неясными остатками стеблей фукоидныхъ водорослей. Окаменѣлости въ большинствѣ случаевъ окрашены—буроватаго цвѣта. Вслѣдствіе уплотненія при промерзаніи, мергель здѣсь распадается на массу плитокъ, разнообразной величины и толщины. Большая часть ихъ имѣетъ размѣры 3—4 децм. въ квадратъ и около 0,02—0,025—0,03 м. толщины. На плоскихъ поверх-

постяхъ ихъ также наблюдаются отъски широкихъ пластинъ тѣхъ же водорослей.

*Щань.* Лежитъ въ 15 верстахъ къ западу отъ Утовъ. Здѣсь развиты буроватые пески, въ которыхъ на глубинѣ 4—5 саж. только и попадаетъ округленный кремень бураго цвѣта, съ бѣлой наружной пленкой. По всей дорогѣ отъ Утовъ до Щани саяно развиты пески, которые при сильномъ вѣтрѣ летучи.

Въ *Юровскомъ* оврагѣ, къ югу отъ Утовъ при верховьи видимъ выходы лёса.

Въ *Комягмой*, при спускѣ дороги хорошіе выходы лёсса. При деревнѣ *Даниловкѣ*, также развитъ лёсъ, подъ которымъ въ разрѣзахъ выходы мергеля.

Сѣверная часть Трубчевскаго уѣзда представляетъ почву песчанистую или же глинистую неплодородную. Толстые наносы глинъ закрываютъ рухляки. Южнѣе, въ средней полосѣ, земли улучшаются;—разсыпающійся мергель замѣчательно плодороденъ.

Самая южная часть, кромѣ песчаныхъ пространствъ, считается наилучшей, полу-черноземной.

*Трубчевскъ.* Городъ расположенъ на возвышенномъ берегу р. Десны и береговые обрывы его представляютъ лучшіе разрѣзы въ этой мѣстности. Отсюда открываются виды на лѣсистую низину, прилегающую съ лѣваго берега, болѣе чѣмъ на 40 верстѣ. Мѣстность отъ рѣки къ востоку возвышается весьма постепенно, по направленію къ Сѣвску, гдѣ въ Рейтаровкѣ и Орлей достигаетъ своего максимума въ 113 с. Береговые обрывы, какъ только-что было выше указано, представляютъ во всемъ Трубчевскомъ уѣздѣ наивысшую гряду, а потому неудивительно будетъ, если я укажу на разницу высотъ въ 40 до 52 сажень. Такъ напримѣръ немало мѣстностей, въ которыхъ береговая возвышенная гряда достигаетъ 100, и свыше того, саж., тогда какъ уровень Десны считается въ 51 саж. \*)—Любожичи 103,6. Манцуровка 102,3. Яковская 102,4. Байково 103. Верхніе Новоселки 100. Радугино 102,2. Но дѣйствительные береговые обрывы, представляющіе намъ отвѣсныя разрѣзы, нигдѣ не достигаютъ и половины указанной высоты. Постепен-

\*) По Тиллѣ ур. Десны у Утовъ 65 с. у Трубч.=62 с.; у Коропа 55 с.

ные уклоны уменьшаютъ ихъ до 15—17—20 саж. Самые высокіе прилегаютъ къ Рябчевску.

По мѣрѣ удаленія отъ Брянска, мы видимъ постоянное и постепенное паденіе пластовъ къ югу—къ Трубчевску. Оно сопровождается, естественно, смѣною напластованій въ восходящемъ порядкѣ. Такъ, сильно развитые въ Брянскѣ фосфоритопосные пески и мергели, смѣняются мѣломъ, верхніе пласты котораго обильно проникнуты кремнемъ. При томъ юрскія глины найденныя мной въ Брянскѣ, исчезаютъ, уходя ниже уровня Десны. (См. разр. по р. Деснѣ въ концѣ книги).

Затѣмъ, южнѣе мѣль покрывается налегающими глинистыми мергелями, которые вслѣдствіе изобилія соответственныхъ окаменѣлостей, я называю *иноцерамовыми рухляками*. Они покрываютъ южную часть Брянскаго и большую часть Трубчевскаго уѣздовъ. Накопецъ, въ южной трети уѣзда, ближе къ Трубчевску, мергеля покрываются толстой свитою разноцвѣтныхъ исковокъ, которые за неимѣніемъ руководящихъ окаменѣлостей приходится назвать проблематичными третичными песками. Вѣроятно они находятся въ прямомъ соотношеніи съ песками и песчаниками Новгорода Сѣверскаго, возрастъ которыхъ опредѣленъ точно Г. Армашевскимъ.

Обращаюсь къ описанію наблюденныхъ мною выходовъ и разрѣзовъ.

Въ деревнѣ *Телсицъ*, близъ Трубчевска, при подъемѣ, нѣсколько выходовъ лѣса, близкаго цвѣта; лѣсъ очень тонкій.

При деревнѣ *Темной* дорога подрѣзается оврагами, въ которыхъ выходитъ лѣсъ на 6—7 метровъ. За деревней, въ небольшомъ оврагѣ видны опять такіе же выходы лѣса. — Около деревни *Костуны*, въ оврагахъ, находимъ въ оползняхъ выходы иноцерамоваго рухляка (слюньбака). Сверху онъ покрытъ соответственнымъ элювіемъ.

*Чѣнскій* или *Челнскій монастырь*. Здѣсь въ береговыхъ обрывахъ, которые высоки и весьма круты, но заросли густымъ кустарникомъ и лѣсомъ, мы находимъ весьма ничтожные разрѣзы (остальное покрыто или оползнями и обвалами, или же лѣсомъ).

Сверху налегаетъ глинистый мергель, который переходитъ

въ подобный ему суглинокъ, проникнутый слюдой и кусками обтертыхъ и сильно обкатанныхъ беллемнитовъ. Слоистости и сланцеватости въ этихъ суглинкахъ нѣтъ, а крѣпкая порода ломается отъ вывѣтриванія на угловатыя глыбы, подобно мѣлу. Ниже лежитъ синеваато-сѣрая плотная глина, которая повидимому составляетъ чисто аллювіальное отложеніе р. Десны и нигдѣ не поднимается надъ ея уровнемъ выше 2—2,5 метровъ. Въ окрестностяхъ Ченскаго монастыря вездѣ въ оврагахъ выходитъ лёсъ, на 4—5 м. толщины. Абсолютная высота здѣсь 111 с. Иногда находимъ толщи даже до 7 метровъ. Ниже лежитъ слюньбаковый элювій.

Въ оврагахъ близъ *Любовны*, по дорогѣ выходитъ лёсъ до 7 метровъ въ обрывахъ, а ниже залегаетъ бѣлесоватая глина съ голубоватымъ оттѣнкомъ. По находимымъ въ ней обломкамъ, она очевидно составляетъ элювій надмѣловаго рухляка.

*Любовна*. Оврагъ въ полу-верстѣ, къ С. отъ села. Здѣсь выходитъ сѣрая глина, при высыханіи бѣлесоватая; аллювіальнаго образованія; она, хотя и напоминаетъ по виду мѣстные рухляки, но по характеру очевидно составляетъ отложеніе наноса уже перемытаго матерьяла. Толща ея 4—5 м. Далѣе къ верховью оврага выходитъ выше лежащія бурья глины.

*Сосновка*. Подъ покровнымъ лѣсомъ лежатъ горшечныя глины сиренево-сѣраго цвѣта съ фіолетовыми пятнами и полосами. Онѣ здѣсь эксплуатируются.

Въ *Боринѣ*, около усадьбы, выходятъ бурья глины; а за деревней, по дорогѣ къ Емельяновкѣ, въ оврагахъ выходитъ лёсъ, на 4—5 м. Ниже залегаетъ перемытый глинистый рухлякъ.

Въ *Емельяновкѣ*, въ боковомъ оврагѣ, подъ покровомъ бурой глины, лежитъ толща элювія надмѣловаго рухляка, съ кусками беллемнитовъ и слюдой. Толща его до 5 метровъ; такихъ выходовъ здѣсь много.

*Вужа*. Противъ деревни оврагъ, въ которомъ въ обрывахъ выходы лёса на 3—4 м. Рухляка нѣтъ.

*Грудовцы*. Здѣсь выходятъ исключительно бурая глина и слоистые пески, небольшой толщей.

Дер. *Вилки* стоить у оврага, въ которомъ цѣлые ряды выходовъ надмѣловаго ружьяка, въ видѣ элювія.

Дер. *Карташова*. При выѣздѣ изъ деревни, и во многихъ боровыхъ оврагахъ, находимъ тѣ же выходы элювія ружьяка. Они покрыты толщею отъ 4 до 6 метровъ красно-бурой глины.

Дер. *Чмыхова*. Выходы въ небольшихъ оврагахъ, въ разрѣзахъ, замѣчательно тонкихъ бланжевыхъ суглинковъ и глинъ, подъ которыми другихъ выходовъ нѣтъ.

На западной сторонѣ города Трубчевска, при выѣздѣ изъ города, близъ дороги, находятся обрывы лѣса, до 4 метровъ толщины.

*Выходы по дорогѣ изъ Трубчевска на Стѣскъ*. Отъ Трубчевска до станицы Непарень дорога проходитъ совершенно ровной, песчаной равниной, едва возвышающейся надъ уровнемъ рѣки Десны. Перѣхавъ чрезъ эту рѣку, мы встрѣчаемъ тонкіе пески, покрывающіе совершенно однообразно всю мѣстность до самой станицы Непарень. Пески эти покрыты хорошимъ сосновымъ лѣсомъ, который, только въ трехъ верстахъ отъ Непарени, пачинаеть, при началѣ измѣненія мѣстности—при появляющейся холмистости (бывшія дюны), чередоваться съ небольшими березовыми рошицами. Пески здѣсь мѣстами бѣлые, мѣстами желтые. Расстояніе 15 верстъ. Совершенно плоская низменная мѣстность, преобладавшая до Непарени, пачинаеть понемногу возвышаться, послѣ этой станицы, а вмѣстѣ съ тѣмъ и соснякъ смѣняется по немногу дубомъ и березой, къ которымъ въ небольшомъ только колпчествѣ примѣшивается сосна.

*Отъ Непарени до станицы Погощи*. Мѣстность здѣсь почти ровная, едва холмистая. Все покрыто лѣсомъ, который достигаетъ значительныхъ размѣровъ; ему болѣе 60 лѣтъ. Породы—преобладаетъ дубъ, съ примѣсю ольхи, березы и сосны. Мѣстами, особенно на первыхъ пяти верстахъ и на послѣднихъ, около Погощи, растеть уже чистый соснякъ. Почва довольно плотный суглинокъ, и только на послѣднихъ верстахъ этого перѣзда, опять обнаруживается песчаный панось.

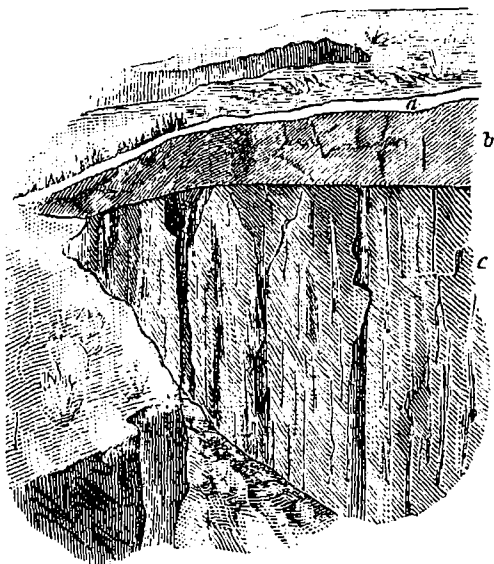
*Отъ станицы Погощи до Нпгиной*. Здѣсь опять на суглинистой почвѣ преобладаетъ дубовый лѣсъ, къ которому примѣ-

шивается—осина, ива, ольха, береза и сосна. Береза и дубъ достигаютъ здѣсь уже значительнаго роста, такъ что начинаютъ уже превышать сосну. Грунтъ суглинистый, иногда перемежается съ песками, которые достигаютъ не менѣе 1 аршина толщины.

*Стѣвскій у.* Отъ *Ныгмной* дорога идетъ на *Неуварг* и на *Войну*. Сначала идетъ все песчаная дорога, безъ всякихъ неровностей до *Неувари*. Потомъ вдоль р. *Сѣва* поднимается понемногу въ гору, и близъ *Куколшиной* приходится ѣхать уже въ довольно возвышенной мѣстности. Пески исчезаютъ при этомъ подъемѣ и замѣняются лѣсомъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, съ подъемомъ, на гору, сразу смѣняется и почва, — вмѣсто жалкихъ супесей, идетъ черноземъ, на которомъ здѣсь стоятъ уже превосходные хлѣба. Въ повышающихся берегахъ *Сѣва*, за *Неуварью*, находимъ небольшіе обрывы, въ которыхъ видны только пески на 2 м. (См. стр. 438).

### Къ *Сѣвскому* уѣзду.

По дорогѣ изъ *Сѣвска* въ *Рейтаровку* проходитъ большой оврагъ у самой дороги.



Около *Сѣвска* по дор. въ *Рейтаровку*.  
*a*—бѣлый суглинокъ,  
*b*—красно-буря глина.  
*c*—лѣсъ.

### РАЗРѢЗЪ 314.

1. Растительный слой — почти бѣлый суглинокъ... 0,2—0,3 м.
2. Красно-буря глина, выклинивающаяся кверху по оврагу, и утолщается къ верхов. холмѣ... 0,3—2 »



3. Очень тонкій бланжевый лёсъ съ ясными кротовинами и ходами сусликовъ. Онъ образуетъ на- теки на нижнихъ пластахъ . . . . . 1 м.
4. Голубовато-сѣрый песчанистый лёсъ, тонко-порозный. Кротовинъ не содержитъ. Вертикально слоистъ. . . . . 7 »

Въ верхнихъ слояхъ бланжеваго лёса заключены дутики мергеля. Переходный слой обоихъ лёсовъ явно-воднаго образованія; онъ замѣчательно тонко-слоистъ (въ горизонтальномъ направленіи).

### Орлія слободка.

Въ оврагѣ, находящемся между слободой и лёсомъ, на юго-востокъ, при верховьи оврага находятся разрѣзы лёса высотой до 6 метровъ. Верхній слой его сильно глинистъ, красно-бурого цвѣта. Толщина 1 м. Второй слой въ 1,5 метра свѣтлаго сѣровато-бланжеваго цвѣта, наполненъ кротовинами съ черной, замывшей ихъ, землей. Внизу, въ оврагѣ, на глубинѣ метровъ 20 — 22 отъ поверхности, залегаетъ въ куполообразномъ выходѣ—розоватый песчанистый мергель. Онъ пестрый и состоитъ изъ неправильныхъ слоевъ розоваго, малиноваго, сѣраго, бурого, желтаго и зеленоватаго цвѣтовъ. Въ немъ показываются зерна кварца въ 2 — 3 м. величины. Выходы находятся въ лѣвомъ берегу оврага, около того мѣста, гдѣ торчитъ посрединѣ оврага одинокій утесъ лёса. Высота этого пестраго выхода всего около 2 метровъ. Это повидимому часть куполообразнаго возвышенія; покровъ состоитъ изъ темно-бурого сильно глинистаго суглинка — мергеля, съ черными и рыжими прослойками. Внизу еще находимъ выходы рыхлаго вещества вполне напоминающаго мѣловую известкистую глину (продуктъ разрушенія мѣла на мѣстѣ; то, что крестьяне называютъ известкой). Дальше кругомъ, нигдѣ болѣе такихъ выходовъ невидно.

РАЗРѢЗЪ 315 (въ Орлей Слободкѣ).

- |   |       |
|---|-------|
| 1. Красно-бурый глинистый лёсъ.....           | 1 м.  |
| 2. Свѣтлый лёсъ съ кротовин.....              | 1,5 » |
| 3. Бланжев. лёсъ.....                         | 3,5 » |
| 4. Неизвѣстное.....                           | 15 »  |
| 5. Розоватый пестрый песчанистый мергель..... | 2 »   |

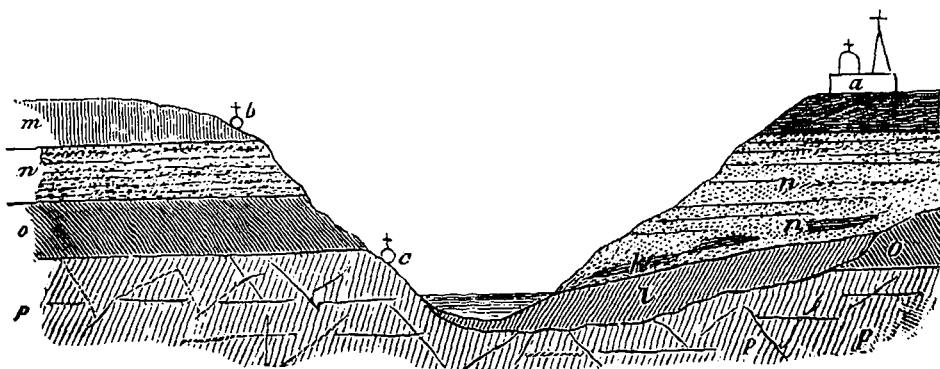
*Хуторъ г-на Кноррина.* Много овраговъ, хотя и крутыхъ, но вполне заросшихъ лёсомъ. (Владѣлецъ передавалъ мнѣ о находкѣ у него каменнаго угля? Гдѣ — неизвѣстно).

*Морицовъ Хуторъ.* Въ большомъ оврагѣ, проходящемъ къ этому селенію съ запада, находятся залежи богатаго бураго волокнистаго моховаго торфа. Лёсъ 6—7 метровъ.

Въ *Рейтаровкѣ* и противъ нея выходы лёса въ оврагахъ на глубину 6 м.

Подъ городомъ Сѣвскомъ.

*Рождественный колодезь.* Въ 4 верстахъ отъ города, за монастыремъ находится на дорогѣ часовня во имя Спасителя. Здѣсь подъ самой часовней бьетъ ключъ чистой и вкусной воды. За колодеземъ, выше по дорогѣ, находятся ломки мѣла.



*m*—лессъ. *n*—зеленов. пески. *o*—глауконит. мѣлъ. *p*. бѣлый мѣлъ. *l*—голубая глина. *k*—плотн. песчанникъ.

Подъ слоемъ гумуса въ 0,3 метра залегаетъ глина и потомъ прямо бѣлый пишущій мѣлъ, котораго верхніе слои пропиты-

ваются водой и сильно окисляются. Поэтому наружные стороны отдѣльностей желтыя. Глубже мѣль становится крапчатымъ, а еще глубже онъ уже совершенно чистый. Мѣль покрытъ слоемъ глины сѣраго цвѣта въ одинъ метръ. Общая толщина мѣла, видимая въ разрѣзѣ, около 3 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 316.

1. Растительн. слой....	0,3 м.
2. Сѣрая глина.....	1 »
3. Желтый мѣль.....	} 3 метра.
4. Крапчатый мѣль....	
5. Бѣлый мѣль.....	

Тутъ же рядомъ, за холмомъ, по рѣкѣ Сѣву есть обрывъ, въ полуверстѣ отъ колодца. Тамъ также ведется выборка мѣла. Сверху здѣсь налегаетъ сѣрая глина, составляющая подпочвенный слой; она переполнена полуразложившимися остатками корней деревь, которые совершенно истлѣли совнутри, и мѣстами остались только полые каналы. Слой этой глины достигаетъ 1 до 1,5 метровъ.

Далѣе идетъ бѣлый мѣль, разбитый здѣсь на толстые пласты въ 0,6—0,8 м. въ высоту, и на отдѣльности (съ косыми трещинами или разами). Этотъ мѣль бѣлѣе и чище придорожнаго—верхняго. Здѣсь сдѣлано два хода для его выборки.

Мѣстами замѣчаются конкреція окиси желѣза. Окаменѣлостей нѣтъ. Толща мѣла 4 метра и мѣстами—5 м., но это еще далеко не вся, а только видимая—обнаженная толща. Онъ уходитъ, по словамъ копачей, еще значительно дальше вглубь. Въ верховьи этого оврага выходы лѣса на 4—5 метровъ.

РАЗРѢЗЪ 317 (сводный разр.).

1. Лѣсъ.....	до 5	м.
2. Сѣрая глина.....	1,5	»
3. Бѣлый мѣль разб. на отдѣльности.....	4—5	»

Какъ мною было описано еще раньше, подъ Сѣвскомъ въ береговыхъ обрывахъ, на правомъ берегу мы находимъ преимущественно выходы бѣлаго мѣла; рѣдко они прикрыты оползнями

налегающих глинъ. Поэтому основной коренной породой, составляющей почву города Сѣвска надо принять бѣлый мѣлъ. Мѣстами онъ покрытъ слюньбакомъ, а гдѣ и слоистыми песками, которые по нѣкоторымъ соображеніямъ, приведеннымъ въ геотектоникѣ данной мѣстности, должны быть причислены къ третичнымъ. Слой ихъ здѣсь весьма незначителенъ, и потому мѣлъ часто проглядываетъ наружу. См. рис. стр. 435.

Кромѣ того сдѣлана была мною еще поѣздка по пространству между Трубчевскомъ и Сѣвскомъ, но вслѣдствіе низменнаго характера мѣстности и по отсутствію овраговъ, я никакихъ данныхъ не нашелъ. Подъ большими лѣсами можно замѣтить развитіе бѣлыхъ песковъ которые тянутся на громадное пространство отъ рѣки Десны. Начиная отъ станцій Погонца появляются суглишки<sup>1)</sup>.

*Карачевъ.* Близъ желѣзной дороги, у острога, и кирпичныхъ сараевъ производится разработка рыхлаго песчаника, дикаго цвѣта — грязнаго зеленовато-сѣраго. Онъ употребляется въ самомъ Карачевѣ, между прочимъ для устилки шоссе и сложенъ здѣсь въ кучи, въ которыхъ видъ его паразитично напоминаетъ щебень фосфорита. Онъ такой-же крупно-поздраватый и мелко пористый.

Сверху налегаютъ красныя глины въ 0,5 м. Затѣмъ слѣдуетъ слой тонкой зеленовато-сѣрой глины въ 0,15. Наконецъ пески съ песчаникомъ, сѣро-зеленаго цвѣта. Нижніе слои ихъ слабые, верхніе тверже.

Чрезвычайно рѣдко попадаются окаменѣлости и отпечатки. Такъ мнѣ удалось отыскать экземпляръ Брахіопода, который при выкалываніи раскололся. По общему виду онъ напоминаетъ *Spir. muralis*. По остаткамъ сломаннаго клювика опредѣлить нельзя. Кромѣ того попадаютъ буроватая рыба чешуя въ 0,004 — 0,006. (Предполагается буреніе).

*Богдановки.* Имѣніе г. Нарышкиной близъ станціи того же имени.

Къ югу отъ станціи Нарышкиной, въ 4 верстахъ расположена Богдановка, на берегу рѣки Цона. Въ семи верстахъ отъ

1) См. стр. 432.

сюда, прямо къ западу лежитъ вышеописанная Лебедка, известная своими желѣзными рудами. Въ Богдановкѣ, по самому берегу Цона, какъ въ роцѣ, близъ моста, такъ и выше его, выходятъ желтые девонскіе известняки съ многочисленными остатками рыбъ и разныхъ позвонковъ и зубовъ. Мѣстами, напримѣръ, на границѣ роцн выходятъ плотныя и жирныя синія огнеупорныя глыны.

Онѣ покрыты тонкимъ слоемъ песчаника въ 0,75 м. Верхніе слоя его слущиваются въ видѣ корки желтоватаго цвѣта; здѣсь также масса окаменѣлостей. Далѣе слой песчаника на 0,3 м. имѣютъ характеръ скинка песчаника изъ орѣхо-образныхъ отдѣльностей, съ промежутками между ними. Здѣсь окаменѣлостей нѣтъ.

Далѣе идетъ уже сплошная масса обыкновеннаго крѣпкаго жерноваго песчаника и наконецъ внизу—синяя глина.

Выше дальше отъ рѣки, находятся ломки верхнихъ слоевъ того же самага песчаника. (Это недалеко отъ дома усадьбы).

Въ лѣсу, у желѣзной дороги, въ логу Старушечьемъ выходятъ свинцово-сѣрыя глины съ подчиненными имъ желѣзными рудами переходнаго характера; здѣсь попадаетъ то шишковатый бурый желѣзнякъ, то сферосидеритъ весьма плотный. Процентное отношеніе 0,41.

Тутъ же въ лѣсу, западнѣе лога, находятся карьеры для разработки хорошаго плотнаго жерноваго песчаника. Онъ лежитъ слоемъ въ 1 м. до 1,4. Сверху его покрываютъ желтые пески въ 0,15. Далѣе слѣдуютъ бурые пески, бѣлые, сѣрые и желѣзистые,—всѣ—последно. Еще ниже огнеупорныя зеленовато-сѣрыя глины, толщиной въ 0,4. Еще выше опять бѣлосоватые пески и наконецъ супеся. Ниже камня идутъ бѣлые пески, переходящіе понемногу вглубь въ желтые и наконецъ слѣдуетъ слюдистая песчано-глинистая *«исудель»* сѣраго цвѣта, которая составляетъ водоносный слой. Далѣе рыть не удалось — заливала вода.

### Сѣвскій уѣздъ.

Въ Куколшиной нѣтъ выходовъ. См. стр. 433.

А въ Войнѣ, въ большомъ оврагѣ, иногда видны боковыя

расщелины, въ которыхъ выходитъ только одинъ лёсъ на 3 метра толщины.

*Дугань* (на рѣкѣ Усожи). 52°23' с. ш. и 4°7' в. д.

Въ Дугани покровомъ служить лёсъ, развитый здѣсь впрочемъ слабо до 2—3 м. Онъ постепенно переходитъ въ бурюю глину.

Здѣсь считаю пужнымъ дать нѣсколько указаній на смѣну высотъ этой мѣстности, которая отъ *Нѣгиной* принадлежитъ уже Сѣвскому уѣзду.

Около Нѣгиной высоты 87,5 и 86 у Николаевского хутора. Близъ самаго Нѣгина 87,9. Тутъ же около Устари 86,6. Невдольскъ на р. Сѣвѣ, къ востоку 85. Добрунь 84. Все это относится къ долинѣ или побережью р. Сѣва. Къ югу, къ Сѣвской дорогѣ мѣстность значительно повышается и превосходитъ 100 сажень. Къ сѣверу отъ р. Сѣва мѣстность волнистая и сначала едва поднимается—мы имѣемъ высоты у Кокушена (Куколшино) 96, къ СВ. 93. Селеня 87. Олешковск. дворы 92,3. Семеновское 96—97,3. Чѣмъ восточнѣе, — тѣмъ высоты больше.

Но за полосой въ 6—7 верстъ отъ Сѣва, высоты опять начинаютъ падать, и долина р. Усожи, къ которой мы приближаемся, лежитъ еще ниже долины р. Сѣва. Уров. устья р. Усожи равенъ 70 с. Уров. р. Сѣва у г. Сѣвска — 80 саж.

Долина Усожи шире и полнѣе развита, чѣмъ въ р. Сѣвѣ; для насъ она имѣетъ большое значеніе, такъ какъ въ 1) служитъ естественной границей Козлово — Шаровскихъ высотъ въ 116 саж., съ ихъ оврагами и выходами, отъ низины, заключенной среди вышеупомянутыхъ рѣкъ, которыя почти не даютъ никакого геологическаго матерьяла.

Такимъ образомъ общій выводъ изъ всего вышеприведеннаго будетъ слѣдующій.

На югѣ данной мѣстности, отъ Сѣвска вдоль дороги на Орлію и Страчево тянется возвышенная гряда отъ 100 до 110 саж. по направленію на западъ; тамъ она постепенно понижается и исчезаетъ. Къ сѣверу отъ Усожи тянется такая же возвышенная полоса отъ Апажи до Игрицкаго и на Бобрикѣ. Среди этихъ двухъ возвышенныхъ грядъ вдается холмистая низменная полоса, заключенная въ рѣкахъ Усожи и Сѣвѣ, въ направленіи на

СЗ, гдѣ она упирается въ мѣсто сліянія Усожи съ Нерусой. Въ этой полосѣ мнѣ неудалось отыскать мѣстностей, заслуживающихъ вниманія.

Обращаюсь къ описанію Лугани.

У сахарнаго завода, на противоположномъ ему берегу (правомъ) находятся выходы и разработки мѣла. Небольшіе разрѣзы лежатъ противъ моста. Здѣсь выходитъ чистый мѣлъ, безъ окаменѣлостей.

Въ отвалахъ другихъ заброшенныхъ выборокъ найдены (въ тѣхъ, которыя тянутся въ сторону Игрицкаго и къ спуску дороги):

1) Мергельные сростки неправильной формы.

2) Небольшія зерна фосфорита, коричневаго цвѣта, вкрапленные взрѣдка въ самый мѣлъ, отчасти же въ ядрахъ мергеля.

3) Масса обломковъ створокъ *Ipoceram'овъ*, съ хорошо сохранившейся ихъ структурой и часто клювиками съ замочнымъ волнистымъ краемъ.

4) Кусокъ *Ammonit'a*, значительной величины, около 0,2 м. дл. и 0,13 м. шир. съ замѣтной лобной линіей, но всетаки настолько незначительная часть, что родъ неопредѣлимъ. Кусокъ этотъ также обсыпанъ фосфоритомъ въ зернахъ. Цѣлое должно было быть отъ 0,5 до 0,7 м.

5) Скипки чистаго известняка, весьма твердаго, безъ окаменѣлостей, величиной отъ 1 до 2 дециметровъ.

6) Скипки или желваки мергельнаго фосфорита, содержащ. около 26%  $P_2 O_5$ . Онъ почти бѣлаго цвѣта.

Въ отношеніи включеній мѣлъ Лугани замѣчательно напомнилъ мнѣ мѣловыя горы города Рыльска, столь замѣчательныя преизобилваніемъ беллемнитовъ. Тамъ мы также находимъ въ самомъ мѣлу массы крушинокъ фосфорита, мергельные сростки, куски известняка, но кромѣ того еще и пропластки сѣрой глины и, наконецъ, желѣзистыя конкреціи.

Мергельные сростки округлой формы и пропитаны фосфорной кислотой.

Благодаря растворимости известняка въ углекисломъ растворѣ почвенной воды и вслѣдствіе того постепеннаго обѣдненія почвы

известью, мы находимъ въ Лугани удивительно роскошную растительность по склонамъ береговъ рѣки Усожи. Масса бобовыхъ растений, разнообразныхъ родовъ и видовъ устилаетъ густымъ ковромъ живописные берега, поднимающіеся до 6 и 7 саж. высоты.

*Иришное.* Въ берегахъ выходовъ мѣла уже нѣтъ. Покровные пласты образуютъ кофейнаго цвѣта суглинки, которые смѣняются обычныя бурья глины Лугани. Изъ нихъ готовятъ здѣсь хорошій плотный кирпичъ. Эти суглинки носятъ лёсовидный характеръ. Тутъ же занимаются и выборкой песчаника, какъ можно судить по многочисленнымъ отваламъ у ямъ, разбросаннымъ по возвышенію берега. Выборка его производится близъ церкви и у моста, въ крутомъ склонѣ. Изъ песчаника готовятъ жернова, которые тутъ же и сложены. Песчаникъ лежитъ почти на самой поверхности, покрывая собою мѣлъ. Надмѣловыхъ рухляковъ здѣсь нѣтъ. Мѣлъ углубляется до воды, а въ самой Лугани мнѣ удалось, въ нѣсколькихъ мѣстахъ, обнаружить ясные выходы мѣла, не только въ берегахъ, у самой поверхности воды Усожи, но и *въ самомъ днѣ*, которое онъ непосредственно составляетъ. Нѣсколько грядъ его, вѣроятно нѣсколько болѣе плотныхъ, чѣмъ окружающая масса, остались неразмытыми и незанесенными ни глиной, ни тinou.

*Тросная.* Въ девяти верстахъ къ сѣверу отъ Лугани лежитъ деревня Тросная, по теченію ручья Бобрика, текущаго на ССЗ и впадающаго въ Нерусу.

Въ сосѣдствѣ съ деревней, на земляхъ Великаго Князя, около сторожки, производилась выборка жерноваго песчаника для Брянско-Гомельск. желѣз. дороги.

Песчаникъ лежитъ подъ самымъ растительнымъ слоемъ, непосредственно, и только изрѣдка бываетъ покрытъ незначительной толщей крупнаго краснаго песку. Иногда покровный песокъ слоистый и тогда окрашенъ въ бурый и зеленовато-сѣрый цвѣтъ. Толща его 6—7 дцм. Песчаникъ ясно-зернистый—сахаристый. Толща его до 1 м., въ рѣдкихъ случаяхъ больше.

Верхніе слои песчаника слабо-связные, легко разбиваются молоткомъ и крошатся въ пальцахъ, а дальше въ глубь онъ по-



лучаетъ значительную твердость. Никакихъ органическихъ остатковъ мѣ не удалось обнаружить ни въ песчаникѣ, равно и ни въ окружающихъ его пескахъ. Но въ покровномъ наносѣ мною найдено два валуна — одинъ кусокъ гранита, другой фельзитоваго гнейса, краснаго цвѣта. Подлежащихъ подъ песчаниками породъ, вслѣдствіе многочисленныхъ отваловъ и сильнаго развитія сѣроватыхъ песковъ, мѣ обнаружить не пришлось.

*Село Бобринк.* Лежитъ въ трехъ верстахъ отъ Тросной къ югу, вверхъ по теченію того же ручья. Въ полутора верстахъ съ запада прилегаетъ Логиревка, а съ ЮВ., въ двухъ верстахъ, лежитъ верхній Бобринкъ.

Въ небольшомъ боковомъ оврагѣ, впадающемъ въ логъ, недалеко отъ церкви, находимъ рядъ разрѣзовъ, съ выходами свѣтло-бураго весьма песчанистаго суглинка, который подобно лёсу пористъ и скважистъ. Въ нѣсколькихъ оврагахъ выше выходятъ также самая порода — суглинки, которые явственно разбиты на слои, толщиной въ 0,05—0,06 м. Разрѣзы ихъ высотой до 4 метровъ.

Мѣстами эти суглинки въ разрѣзахъ являются полосатыми; такимъ образомъ являются перемежающимися красно-бурые и бѣлые слои; въ такихъ случаяхъ эти суглинки являются съ преобладающимъ песчанымъ характеромъ.

*Деревня Верхній Бобринк.* Лежитъ въ двухъ верстахъ къ ЮВ. отъ села того же имени. Здѣсь мѣстность сильно холмистая, но разности высотъ для данныхъ двухъ одноименныхъ селеній не приведено. Я полагаю, впрочемъ, что высоты, лежащія въ промежуткѣ между обоими, превосходятъ прилегающія къ нимъ непосредственно (отъ 100—105 с.).

По всему логу, за рощей, отъ села до деревни, хорошихъ выходовъ нѣтъ. Берега ручья низменны и заносятся постоянно торфомъ, который сильно развитъ, какъ здѣсь, такъ и выше деревни. Въ береговыхъ террасахъ, въ обвалахъ, выходятъ глинистые пески, толщиной до 4—5 метровъ; они прямо покрыты гумусомъ и другихъ выходовъ нѣтъ. Въ нѣсколькихъ овражкахъ въ самой деревнѣ, и нѣсколько выше ея, гдѣ логъ уже замыкается и ручья нѣтъ, выходятъ все тѣже песчанистые суглинки.

Такимъ образомъ мы здѣсь имѣемъ отложенія только новѣйшаго аллювія.

По тому же самому логу, составляющему продолженіе ручья Бобрикъ, у села Шарово находимъ цѣлые ряды распелинъ торфа, который весь разбитъ здѣсь на крупныя отдѣльности, полуползающія, полуразрушенныя. Торфъ покрытъ роскошной растительностью. Шарово  $4^{\circ}15'$  в. д. и  $52^{\circ}24'$  с. ш.

Въ разсѣлинахъ видимъ сверху волокнистый моховой торфъ, который ниже разбивается на явственные слои, коричневаго цвѣта, уже съ значительною примѣсью нююнки (тростниковаго торфа). Онъ здѣсь легко расщепляется на войлочко-видные плосковыя куски и коврижки, въ свою очередь еще далѣе легко расщепляющіяся на еще болѣе тонкія плитки. Подлежающей породы здѣсь не видно; торфъ сильно крошится, а потому легко заноситъ логъ. Кое-гдѣ можно видѣть въ немъ, на глубинѣ, стволы чернаго дуба. Нижніе слои торфа опять теряютъ свой войлочный характеръ и переходятъ въ сплошной черный торфъ, представляющій прекрасный матерьялъ для горѣнія. Верхніе слои могутъ употребляться для дезинфекціи.

*Апажа.* Къ Шаровской волости, описаніемъ которой я теперь занятъ, относятся высшіе пункты Сѣвскаго уѣзда. Обѣ Козловки, Шарово и Апажа съ окрестностями, верховья Ольговскихъ овраговъ, все это вмѣстѣ составляетъ высоты, которыхъ наивысшій пунктъ лежитъ близъ овраговъ верхней Козловки и составляетъ абсол. выс. въ 116,8 саж. Отсюда овраги расходятся — къ сѣверу два — 1) къ Ивановскому и Аркину; 2) Зиновкину и Лубошеву. Оврагъ ручья Бобрика на СЗ. Два на югъ близъ Мостечни; и наконецъ Апажскій оврагъ на востокъ. Такъ какъ Апажа лежитъ при самомъ верховьи оврага, то разрѣзы ея могутъ намъ выяснитъ строеніе возвышеннѣйшей части этой гряды. Апажа  $52^{\circ}22'$  с. ш. и  $4^{\circ}20'$  в. д.

Самое селеніе расположено въ долинѣ. Въ Апажѣ, въ нѣсколькихъ обвалахъ, выходятъ лѣсовидныя суглинки, бураго цвѣта; они весьма песчанисты и пористы. Суглинки эти весьма постепенно переходятъ въ лёсъ, который здѣсь же дальше и наблюдается, по мѣрѣ приближенія къ верховью оврага. Въ дру-

гомъ боковомъ оврагѣ, за плотиною, внизъ по ручью, въ верховьи оврага находимъ выходы бѣлаго мѣла, который показывается только въ самомъ низу разрѣза и въ днѣ оврага. Мѣлъ покрытъ обвалами лѣса, до 6—7 м. толщины, присутствію котораго я уже впередъ съ увѣренностію ожидалъ, зная значительную абсолютную высоту данной мѣстности.

РАЗРѢЗЪ ВЪ *Апажѣ*.

1. Лѣсъ . . . . . 6—7 м.
2. Бѣлый мѣлъ . . . . . (неопредѣл.)

Кромѣ того въ Апажѣ, по тому долу, который тянется, по верхнему концу деревни, проходятъ торфяники, верхніе слои которыхъ войлочные, нюшковатые, а нижніе плотные, сплошные.

Здѣсь въ сильныхъ ключахъ, вымывающихся съ лѣваго берега, — въ руслѣ ручья, выносятся песокъ, что указываетъ на залеганіе его на глубинѣ.

*Клиницы* — лежатъ къ востоку отъ Апажи по дорогѣ на Добрничикъ и Усожу. Клиницы или Угрѣвичи  $52^{\circ}20'$  и  $4^{\circ}20'$ .

Въ оврагахъ, около церкви, выходитъ, впервые въ этой мѣстности, *сурка* — т. е. песчанистый мергель бѣлаго цвѣта, представляющій нижній горизонтъ подмѣловаго рухляка, всегда проникнутый фосфоритовыми зернами, — и книзу постепенно переходящій въ фосфоритоносные пески.

Сурка лежитъ на довольно значительной высотѣ въ склонахъ овражка, спускающагося къ озеру, въ правомъ берегу его. Въ суркѣ изобильно пересыпанъ фосфоритъ, въ видѣ зеренъ, но незначительной величины; поэтому она можетъ служить прекраснымъ удобреніемъ на всѣхъ поляхъ, кромѣ песчаныхъ. Въ обвалахъ надъ прудомъ, близъ дороги выходятъ (ниже предыдущаго) *сѣро-зеленые пески*, съ бурыми и бѣлыми полосами, также съ фосфоритомъ. Выходы эти лежатъ на высотѣ около 105—106 саж.

Фактъ выхода этихъ двухъ слоевъ, составляющихъ самые нижніе горизонты мѣловыхъ образованій даннаго района, для меня чрезвычайно интересенъ. Тогда какъ въ Сѣвскѣ, на уровнѣ

рѣки \*), выходитъ только мѣлъ,—это на югѣ, а равно и на сѣверѣ того же Сѣвскаго уѣзда мы опять находимъ или только мѣлъ или же надмѣловой ипоцерамовый мергель, здѣсь мы имѣемъ одно звѣно, связывающее всѣ мѣловыя образованія этого уѣзда съ отложеніями города Дмитровска.

#### РАЗРѢЗЪ ВЪ *Клинцахъ*.

1. Бурия глины:
2. Бѣлая песчанистая сурка, обильно проникнутая фосфорптомъ.
3. Сѣрозеленые фосфоритоносные пески.

Сопоставивъ съ этимъ рядомъ выходящій въ Анажѣ мѣлъ, мы не имѣемъ только мѣлоподобныхъ мергелей, которыхъ нѣтъ и въ городѣ Дмитровскѣ.

Въ оврагахъ *Добрички* мы находимъ выходы лѣса, а внизу, въ логу торфѣ.

*Алешокъ Починокъ*. Въ глубинѣ большого оврага, въ днѣ его выходы кореннаго мѣла.  $4^{\circ}27'$ .

*Юшки*. Въ нѣсколькихъ оврагахъ, въ 4—5 верстахъ, недоѣзжая съ Березовца до Юшкова, выходятъ толщи лѣса въ 3—4 метра; больше ничего другаго въ этихъ оврагахъ не видно.

*Гапоново* (98,6). Около Гапонова также незначительные выходы только одного лѣса.  $4^{\circ}20'$  и  $52^{\circ}9'$  с. ш.

*Доброводье, Курск. г., Дмитр. у. Пробожье Поле*. Здѣсь покровнымъ слоемъ являются плотныя красно-бурыя глины и вся мѣстность, особенно около почтовой станціи Пробожье Поле является весьма унылой и однообразной. Часто можно видѣть близъ дороги и далеко въ сторонѣ, въ почти ровной — едва холмистой мѣстности, большія водныя пространства, которыя не обсыхаютъ въ самое жаркое и сухое лѣто. Покровный слой глинъ здѣсь такъ плотенъ, что не допускаетъ просачиванія воды, а незначительные уклоны вполне достаточны для того, чтобы самое незначительное количество выпавшей воды, собиралось съ значительной площади къ центральной низжайшей плоской котловинѣ.

\*) Ур. Сѣва = 80 с.

*Глубое. Селино.* Въ *Селинѣ*, при спускѣ дороги, у церкви, небольшіе разрѣзы лѣса, ниже котораго выходитъ свѣтлая зеленовато-сѣрая глина, идущая на обмазку хатъ. Также самая глина выходитъ и дальше, ниже у воды. Въ ней нѣтъ ни мергельныхъ сростковъ, ни окаменѣлостей, ни кварцевыхъ зеренъ; по общему характеру она довольно жирная.

*Впть. Гламаздино.* Подъѣзжая къ Гламаздину въ оврагахъ находимъ снова небольшіе выходы надмѣловаго иноцерамова рухляка (слюньбака), здѣсь полувывѣтрѣлаго. Онъ сѣровато-зеленаго цвѣта. Выходы эти незначительные.

*Село Гламаздино (Гремячее).* 4°22' в. д. и 51°56' с. шир.

Въ большомъ логу, прорѣзающемъ деревню, близъ моста, въ обвалахъ производится выборка песчаного суглинка. Онъ пористый и лѣсовидный. Въ разрѣзахъ онъ плотный, желтый и гладкій; въ изломѣ угловатый. Это, конечно, новѣйшее аллювіальное образованіе; окаменѣлостей нѣтъ.

Суглинокъ этотъ состоитъ изъ болѣе плотной желтой, — болѣе глинистой массы и изъ бѣло-сѣрыхъ, болѣе песчаныхъ, подчиненныхъ имъ включеній, которыя часто являются цѣлыми пятнами. Песокъ этихъ включеній мелкій, но въ нихъ всегда ясно ощущаются отдѣльныя крупинки, при растираніи пальцами. Верхніе слои этихъ суглинковъ сильно песчаные и съ кольцевыми ржавыми пятнами. Высота мѣст. 106.

Выше моста, дальше къ церкви (на противоположномъ — правомъ берегу) наблюдаются бѣлые оползни, которые составляютъ выходы глинистаго надмѣловаго мергеля, въ сильно вывѣтрѣломъ состояніи. Сверху онъ имѣетъ характеръ наноса, съ мелкими кусками, — родъ щебня; но глубже какъ количество, такъ и размеры кусковъ дѣлаются все больше, — и наконецъ мы доходимъ до плотнаго, только растрескавшагося *Inoceram'*оваго мергеля. По лѣвому берегу, т. е. тамъ, гдѣ церковь, выходитъ сверху тонкій слой лѣсовидной бурой глины, а затѣмъ идетъ грубый темно-бурый суглинокъ, плотный и щебенистый.

Въ усадьбѣ Волковыхъ, въ сторону отъ моста, за копацами масса выходовъ чернаго торфа. Здѣсь выбивается цѣлый рядъ

ключей и на них устроены конани. Далѣе въ склонахъ окружающихъ холмовъ опять выходы элювія иноцерамоваго рухляка.

*Брысино.* Около Брысна, въ оврагахъ къ востоку, выходятъ буроватыя суглинки, подь которыми, въ нѣсколькихъ мѣстахъ видны выходы мергельнаго элювія. Въ верховьи главнаго оврага выходитъ красно-бурая глина (оврагъ у груши).  $51^{\circ}50'$  и  $4^{\circ}23'$ .

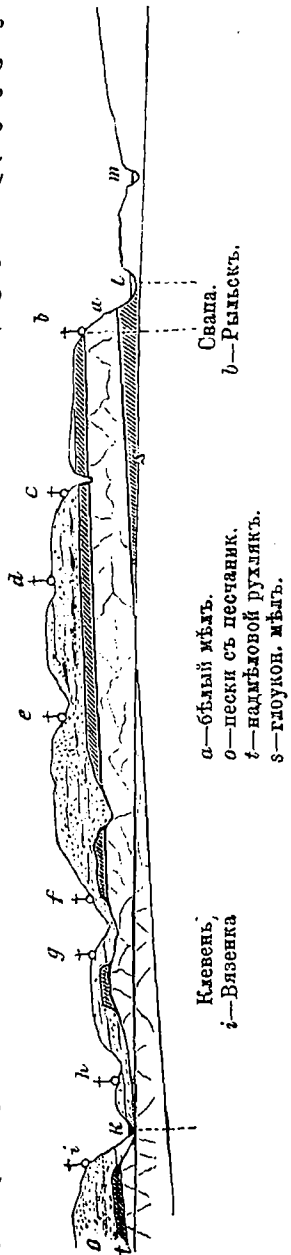
*Арсеньевка.* Въ нѣсколькихъ склонахъ холмовъ видны оползни иноцерамоваго рухляка особенно въ тѣхъ, которые обращены къ югу.

*Кожановка.* Въ боковыхъ оврагахъ, окружающихъ Кожановку, находимъ выходы совершенно бѣлаго иноцерамоваго рухляка.  $51^{\circ}53'$ .

*Верхняя Чупахина.* Въ склонахъ холмовъ много бѣлесоватыхъ оползней, которые зависятъ отъ выходовъ зеленоватыхъ глицъ, употребляющихся на обмазку печей. У той же деревни въ оврагѣ, выходитъ лёсъ, толщиной до 3 метровъ (въ полѣ). Лёсъ покрываетъ здѣсь все пространство отъ Каустиной до Чупахиной, какъ это видно въ многочисленныхъ небольшихъ оврагахъ, прорѣзающихъ эту мѣстность.

*Вязонка.* Въ большомъ оврагѣ, въ правомъ берегу, находимъ оползни вывѣтрѣлой — слюньбаковидной глины; она идетъ на обмазку хатъ.

*Каустино.*  $4^{\circ}25'$ . Рыльского уѣзда. Въ обрывахъ близъ мельницы, у дороги, сверху выходы лёса, буровато-сѣраго цвѣта, очень пористаго, тяжелаго. Поры выполнены углекислой известью. Толща лёса въ 1,2—1,4 м. Ниже идутъ пески, или же суглинки, съ подчипенными имъ



пескамп. Въ обрывахъ у пруда, надъ дорогой выходы лёссовидной глины, свѣтло-сѣраго цвѣта и ниже зеленоватогѣрья лёсовидныя глины.

Наконецъ, съ правой стороны мельницы, обрывы подъ флпгелемъ. Здѣсь выходитъ типичный буроватый лёсъ.

Кромѣ того, въ многочисленныхъ небольшихъ разрѣзахъ и обвалахъ, окружающихъ большой прудъ, находимъ все выходы лёсовидныхъ глинъ.

На самой границѣ Рыльскаго и Дмитросванскаго уѣздовъ, къ сѣверу отъ описаннаго Капустина, лежитъ деревня *Ольховка*. Здѣсь ниже села, на луговишѣ, образовались расщелины въ торфѣ. Онъ достигаетъ здѣсь толщины до 5 метровъ. Верхніе слои его землястые, ниже войлочные на 1 м.; затѣмъ слѣдуетъ бурый торфъ плотно-волокнистый, съ обильной нюнькой; еще ниже на 1 метръ лежитъ хорошій, черный торфъ.  $4^{\circ}16'$  и  $51^{\circ}50'$ .

Подъ торфомъ подлегаетъ плотная свѣтлая иззелена-голубая глина, очень жирная. Въ ней нѣтъ ни окаменѣлостей, ни какихъ либо включеній. Совершенно подобныя этимъ обнаженія можно прослѣдить на версту, а далѣе берега оползаютъ и замываются торфомъ.

Въ верхнихъ пластахъ землястаго торфа находимъ небольшое количество бобовой руды, которой нѣтъ и слѣда въ подлежающихъ глинахъ.

*Студенокъ на Свапѣ* (Рыльскаго уѣзда). Студенокъ лежитъ на возвышенномъ правомъ берегу рѣки Свапы, какъ разъ противъ мѣста слиянія ея съ Сеймомъ. Здѣсь обѣ рѣки образуютъ нѣсколько спутанныхъ петель — протоковъ и глухихъ заводей. У самаго селенія съ праваго берега возвышенія прорѣзаны большимъ оврагомъ. Уровень рѣки 68,4. Уровень нагорья 93, а примыкающія высоты обоеихъ Чупахиныхъ около 102; сѣвернѣе—106 и у Медвѣжьяго 103,7. Вслѣдствіе большой разницы уровней плато и воды Сейма, все побережье изрѣзано небольшими или крупными оврагами.  $4^{\circ}35'$   $51^{\circ}45'$  с. ш.

Въ большомъ оврагѣ, въ самомъ селѣ (носящемъ мѣстное названіе—Большое Провалье) находимъ слѣдующій разрѣзъ:

РАЗРѢЗЪ ВЪ Студенкѣ.

1. Черноземъ . . . . .	0,3	м.
2. Лѣсъ свѣтло-бурый . . . . .	1,4	»
3. Лѣсовидная глина бурокофейнаго цвѣта . . . . .	0,4	»
4. Сѣрозеленоватые слабоглинистые пески, съ ржавыми полосами . . . . .	2	»
5. Бѣлые пески . . . . .	0,15	} 1 »
6. Желтые пески . . . . .	0,2	
7. Бѣлые пески . . . . .	0,6	
8. Сѣрые глинистые пески . . . . .		3 »
Они спускаются до самаго дна оврага . . . . .		

Въ Студенкѣ, при спускѣ дороги подъ гору въ логъ (тамъ, гдѣ помѣщается шинокъ) въ склонахъ холма производится выборка глины для обмазки стѣнъ. Глина эта блѣднаго грязно-зеленоватаго цвѣта. Она залегаетъ глубоко, въ ямахъ. Покрыта тонкослойными известковистыми глинами и мергелями—свѣтло-сѣраго, грязно-зеленаго и другихъ дикихъ цвѣтовъ. Толща этихъ всѣхъ покровныхъ глинъ до 1,5 метровъ. Еще выше лежатъ буроватая глины, а затѣмъ пески. Во всѣхъ этихъ слояхъ нѣтъ и слѣдовъ какихъ либо остатковъ.

Тутъ же нѣсколько ниже, у дороги, лѣсовые обрывы; онъ достигаетъ толщины до 5 метровъ. Не относятся ли свиты этихъ пестрыхъ глинъ и мергелей къ третичнымъ проблематичнымъ образованіямъ?

Въ обрывахъ подъ мельницей, по рѣкѣ Свапѣ, у Студенка, выходятъ коричневыя, лѣсовидныя, трубчато-пористыя, плотныя и тяжелыя глины. Онѣ новаго аллювіального образованія. Поры ихъ выполнены чернымъ налетомъ. Глины эти лежатъ надъ водой только на 1,4 м.

*Борщовка.* На поляхъ Борщовки, близъ лѣса, выпахивается желѣзистый песчаникъ и очень песчаная разновидность бураго желѣзняка. Подъ почвой подлагаютъ красно-бурые пески. Въ боковыхъ склонахъ холмовъ видимъ выходы бѣлаго песка, въ которомъ на глубинѣ 0,4 м. замѣчаемъ уплотненіе его, и переходъ въ плотный песчаникъ. Бѣлые пески еще на 3 метра.



Нижѣ въ лѣсу, въ логу — у копаней, находимъ выходы известковыхъ суглинковъ, зеленовато-сѣраго цвѣта, толщиною въ 0,7. Подлегаютъ подъ ними голубоватыя глины, въ которыхъ выбивается масса ключей.

*Надѣйка.* Сверху лежатъ кирпично-коричневыя глины, плотныя и тяжелыя, толщиною въ 0,4 — 0,5 м. Подлегаютъ бурые пески, которые переходятъ въ бѣлые, заключающіе опять массу прослоекъ бураго песка.

*Азарково.* При рытьѣ колодца въ усадьбѣ г. Фатѣевыхъ, были пройдены толщи голубаго глея (плотныхъ рухляковыхъ глинъ) въ 9 сажень. Большею частью эти глины весьма плотны, слюдисты, въ влажномъ состояніи мазки. Верхній слой ихъ вывѣтрѣлый, бѣлесоватый. Нижѣ эти же глины темнѣе и еще плотнѣе. Въ самыхъ нижнихъ слояхъ ихъ должны залегать сѣрые колчеданы, потому что колодезная вода въ изобиліи выдѣляетъ сѣроводородъ. Другой, рядомъ вырытый, въ томъ же дворѣ, колодецъ имѣетъ уже чистую воду.

## Ливенскаго уѣзда.

### Орловской губ.

Къ югу отъ города Ливень, богатаго выходами девонскихъ известняковъ, въ селѣ *Евлановъ*, находимъ слѣдующее.

По берегу рѣки Тима, у воды и выше ея уровня на 1,4—1,6 метра, выходятъ свѣтлыя известняки, девонской системы. Въ нихъ много окаменѣлостей, особенно рода *Spirifer Archiaci*.

Выше налегаютъ толщи въ 5—6 метровъ яркихъ охряно-желтыхъ песковъ, съ прослойками кирпично-краснаго желѣзистаго песчаника и бураго желѣзняка (последній лежитъ выше). Весь берегъ покрытъ осыпями вышеназванныхъ породъ, атакъ, какъ песокъ вымывается водой, то поэтому главнымъ образомъ остаются здѣсь куски песчаника и желѣзной руды, обваливающихся сверху. Бурый желѣзнякъ здѣсь плотный и лежитъ въ видѣ пласта—плиты, толщиною до 22—23 Sm.

Туть же въ *Евлановой*, при спускѣ дороги съ сѣвера, проходитъ небольшой оврагъ, въ которомъ находимъ выходы яр-

кихъ песковъ, — внизу желтыхъ, потомъ охряныхъ и наверху красныхъ. Въ охряныхъ пескахъ, лежитъ плита краснаго желѣзистаго песчаника, въ 0,3 м. толщины и непосредственно на нее налегаетъ пластъ бураго желѣзняка.

Песчаникъ состоитъ изъ крупныхъ зеренъ кварца, въ 1—1,5 мм. до 2 мм. въ діаметрѣ сцементированныхъ водной окисью желѣза. Поверхность песчаника ровная, слабозернистая. Поверхность руды крупно-шинковатая. Рѣдко, — но можно въ ней отыскать кристаллы желѣзнаго блеска.

### Щигровскаго уѣзда.

*Городъ Щигры.* На берегу Щигрика, тамъ гдѣ выходятъ ключи, выше моста, находится рядъ обрывовъ, въ которыхъ обнажаются сѣрые пески съ фосфоритомъ, въ видѣ неправильныхъ сростковъ, ниже которыхъ лежитъ плита. Подъ черноземомъ мы здѣсь находимъ слой сурки (песчано-бѣлаго мергеля, проникнутаго фосфоритомъ). Сурка имѣетъ толщину въ 1,4—1,7 м. Она бѣлаго цвѣта, съ значительнымъ количествомъ песку. Но нижніе слои ея сѣрые, отъ значительной примѣси очень мелкихъ, многочисленныхъ крупинокъ и зеренъ фосфорита. Далѣе, книзу идетъ сплошной слой изъ агрегата крупныхъ кругляковъ фосфорита до 1 и 1,5 дециметра длины. Толщина пласта въ 0,34 м. Затѣмъ идутъ сѣрые пески, съ мелкими кругляками того же фосфорита, на 0,3,—0,4 м. и второй слой фосфорита, болѣе мелкаго; затѣмъ крупная осыпь покрываетъ разрѣзъ на 5—6 метр., а внизу ясно видны слѣды раскопокъ и крестьяне свидѣтельствуютъ, что здѣсь именно и добывалась сплошная плита фосфорита.

#### РАЗРѢЗЪ ВЪ ЩИГРАХЪ.

1. Черноземъ . . . . .	0,5—0,7	м.
2. Сурка бѣлая . . . . .	} 1,4—1,7	»
3. Сурка сѣрая . . . . .		
4. Слой агрегата фосф . . . . .	0,34	»
5. Сѣрые пески съ фосф . . . . .	0,4	»
6. Слой фосфорита . . . . .	0,2	»
7. Осыпь до . . . . .	6	»
8. Плита фосфорита . . . . .		

Внизу выбиваются мѣстами богатые ключи и обдѣлывая ихъ въ срубы, крестьяне доходили до синей глины (не юрская ли, келловей?) По свидѣтельству крестьянъ, они получали здѣсь, за полную кубическую сажень фосфорита плиты 40 рублей. За мелкій щебень они согласны брать и меньше.

Около *Щигровъ*, въ деревнѣ Ситниковой проходитъ небольшой оврагъ, въ которомъ выходы лѣса на 6 метровъ.

Выше, на СЗ. отъ Ситниковой, по большой дорогѣ, на разстояннн двухъ верстѣ (гдѣ верстовой столбъ) подходитъ верхъ оврага. Въ немъ сверху налегаетъ красная глина, а дальше идутъ мергеля или глинистый мѣлъ. Здѣсь изъ окаменѣлостей найденъ только одинъ плохой экземпляръ некрупной *Ostrea vesicul.* Толща мергелей, по крайней мѣрѣ, достигаетъ 5 метровъ, а можетъ быть и 7. Далѣе книзу оврагъ заросъ мелкимъ дубнякомъ. Въ самомъ городѣ, недалеко отъ острога, въ оврагѣ, выходитъ подъ красною глиной, бѣлый мѣлъ, слегка песчанистый. Слѣдовательно это нижннн горизонты мѣла. Въ томъ же оврагѣ, подъ самымъ садомъ (город. общества), въ глубокой канавѣ, также выходятъ бѣлый мѣлъ; почти на 13—14 метровъ — приблизительно, ниже двухъ садовыхъ навильоновъ.

Тутъ же чрезъ оврагъ, находятся и обжигательныя печи, въ которыя мѣлъ доставляется или изъ Козловки, или изъ Ситниковой. Здѣсь въ мѣлу взята *Ostrea vesicularis*.

Въ полутора верстахъ отъ *Щигровъ*, по Курской дорогѣ, въ обвалищѣ Трусовыхъ, около Кирсанихи, оврагъ въ два верха, въ немъ лѣсъ 6 м.

На 18 верстѣ отъ *Щигровъ* къ З., на Охочевскомъ полѣ, подходитъ къ дорогѣ оврагъ, въ которомъ, при верховьи, находимъ выходы красной глины, на 4 метра толщины. Подъ нею слѣдуетъ желтый и сѣрый песокъ на 2 м., и въ одномъ боку оврага, въ небольшомъ разрѣзѣ, находимъ выходъ внизу свинцово-сѣрой глины, съ синеватымъ отливомъ. Еще ниже, въ самомъ днѣ оврага выходятъ бѣлый мѣлъ.

Такимъ образомъ общій видъ этого выхода слѣдующій.

РАЗРѢЗЪ.

1. Растительный слой . . . . .	—	м.
2. Красная глина . . . . .	4	»
3. Желтые пески . . . . .	} 2	»
4. Сѣрые пески . . . . .		
5. Свинцово-сѣрая глина . . . . .	—	»
6. Бѣлый мѣлъ . . . . .	—	»

*Окрестности станціи Зміевки, по Московско-Курской дорожѣ.*

На западъ отъ станціи, въ полуверстѣ отъ нея, начинается оврагъ, въ которомъ подъ небольшой толщей торфа, лежитъ голубовато-сѣрая глина, съ жеодами *сферосидерита*; окаменѣлостей не найдено. Торфъ въ верхнемъ слоѣ заключаетъ мелкую бобовую руду.

Къ востоку отъ Зміевки, на протяженіи нѣсколькихъ верстъ, проложены трубы для водопровода; глубина выемки сдѣланной для этого около 4,5 м. Отбросъ составляетъ бурая лѣсовидная глина, съ массою бѣлыхъ дутиковъ. Но кромѣ того, въ этомъ же слоѣ попадаются отполпрованые валуны до 0,1 м. въ діам. изъ красного плотнаго, крѣпкаго песчаника крупнаго зерна. Кромѣ этихъ глинъ другихъ выходовъ нѣтъ.

*Алексѣевское село. (Имѣніе г. Оливъ). Мало-Арх. у.*

По ручью, текущему близъ хутора, находимъ рѣдкіе выходы сѣрой глины. На поляхъ подъ слоемъ лѣса, въ одинъ метръ толщины, лежитъ лѣсовидная глина, болѣе свѣтлая и плотная, тонкія поры которой выстланы въ изобиліи бѣлымъ налетомъ извести. Еще ниже лежитъ болѣе темная бурая глина, восковаго характера съ смолистымъ блескомъ. Средній слой употребляется для выжиганія красного кирпича. Ниже лежатъ тонко-слопстые бѣлые и бурые слои перемежающихся песковъ. Нижніе слои ихъ ярко-охряные и красные. Въ верхнихъ горизонтахъ этихъ песковъ залегаютъ плотные жерновые песчаники отъ 0,4 до 0,55 м. толщины. Въ слояхъ песку попадаются прослой прекрасной сиренево-сѣрой глины, восковаго характера. Она имѣетъ смолистый блескъ угловато кристаллическій изломъ и очень легко перетирается въ

пальцахъ въ мылообразную массу; такъ что даже на совершенно сухой рукѣ остается только видный налетъ. Здѣсь же рядомъ рѣжется хорошиі торфъ, глубиной до 1,5 м.

Въ нѣсколькихъ (8) верстахъ къ западу отъ *Зміевки* лежитъ *Глѣбово*. Здѣсь подъ усадьбой помѣщика Байкова залегаютъ въ бурыхъ глинахъ желѣзная руда, въ небольшомъ количествѣ. Это сферосидеритъ, переходящій въ бурый желѣзнякъ. Выходы находятся по самому уровню воды въ ручьѣ. (Глѣбово несетъ второе названіе Красная Слободка).

*Глѣбовскій оврагъ* (высота 120).

По ручью, бѣгущему въ этомъ оврагѣ, выходятъ голубовато-сѣрыя глины, которыхъ выходы продолжаются далеко вверхъ по ручью. Въ верхнихъ слояхъ этихъ глинъ лежитъ сферосидеритъ, а глубже кругляки мергельнаго фосфорита, съ глубокими наперстковидными впадинами. Фосфориты эти чрезвычайно-подходятъ по характеру къ юрскимъ фосфоритамъ, келловейскаго яруса, найденнымъ мною въ Масловкѣ, Орловскаго у. Еще выше глинъ лежатъ плиты жерновиковъ, до 1,5 м. толщины. Выше лежатъ бурья глины, въ верхнихъ слояхъ заключающія бурый желѣзнякъ, въ видѣ тонкаго слоя. Здѣсь въ изобиліи разрабатывался камень для желѣзной дороги.

#### РАЗРѢЗЪ ГЛѢБОВА.

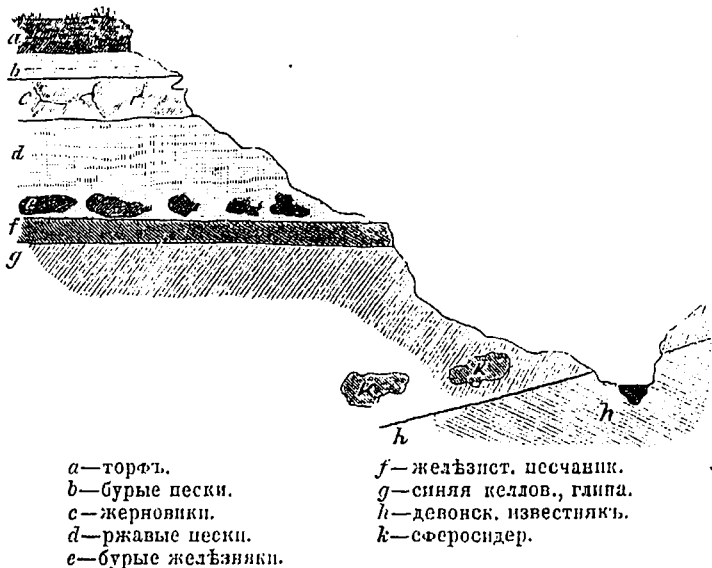
1. Бурья глины и въ нихъ
2. Бурый желѣзнякъ.
3. Жерновой песчаникъ.
4. Голубовато-сѣрыя глины съ подчин.
5. Сферосидеритомъ.
6. Голубовато-сѣрыя глины съ
7. Фосфоритомъ мергел. хар.

*Трошкое* на р. *Вить*, къ западу отъ Глѣбова въ 3 вер.

Въ горѣ противъ села находимъ выходы зеленоватой глины, подъ которой лежатъ плиты жерноваго песчаника въ 0,5—0,6 м. Въ верхнихъ, покровныхъ бурыхъ глинахъ лежитъ бурый желѣзнякъ.

Отъ впаденія р. Бичь въ Рыбницу я слѣдовалъ уже по этой послѣдней рѣкѣ, по теченію. Почти въ одной верстѣ отъ Троицкаго, ниже по рѣкѣ, лежитъ дер. Биклемшево; по лѣвому берегу.

Окрестности ст. Ж. Дор. Зміевки.



По правому берегу прилегаютъ высоты въ 113,7. Здѣсь тянется три оврага, а четвертый въ сторонѣ отходитъ къ Вишнякамъ.

Между *Лыковой* и *Биклемшевой*, по берегу р. Рыбницы, выходятъ на самомъ берегу зеленыя вязкія глины, на которыя налегаютъ черныя слюдистыя глины. Тутъ на границѣ ихъ выходятъ ключи. Еще выше лежатъ плиты желтаго известняка и песчаника, безъ окаменѣлостей и опредѣленнаго порядка; все разбито въ куски и представляетъ новѣйшій наносъ.

1. Наносъ известков. плить.
2. Черныя слюдистыя глины.
3. Зеленыя вязкія глины.

*Азарово* лежитъ къ сѣверу отъ Биклемшева въ пяти верстахъ, при слияніи р. Вишеньки, Мал. Рыбницы и Бол. Рыбницы.

Сверху налегают лёсовидныя глины, подъ которыми слѣдуютъ желтые известняки весьма тонкоплитчатые (толщиной въ 2—2,5 снтм.). Они всѣ изрыты отпечатками и массами сохранившихся ядеръ водорослей; но отпечатки эти весьма неясныя, большею частью орѣховидныя.

Тонкослоистость этихъ известняковъ зависитъ здѣсь отъ насеченной въ прослояхъ глины, голубовато-зеленаго цвѣта. Подслаиваются известняки *яркозеленой глиной* съ пескомъ. Глина весьма вязкая и жирная, а песокъ довол. крупный и неравномѣрно къ ней примѣшанъ. Окаменѣлостей нѣтъ. Въ плитахъ известн. нерѣдко кромѣ пластовъ замѣчаются горизонтальныя пещеристыя пустоты и ходы. Вѣроятно это Цигеринов. ярусъ Девона.

*Вишенка или Вишняца* лежитъ въ трехъ верстахъ къ сѣверо-востоку отъ Азаровки. Деревня эта окружена оврагами, раскинутыми въ различныхъ направленіяхъ. Противъ деревни есть молодой обрывистый оврагъ, въ которомъ, на глубину до 5,5—6 м. выходитъ бурый лёсъ съ кротовинами пористый, но безъ дутиковъ и безъ раковинъ. Онъ покрытъ черноземомъ въ 1,5 ар. (1,05).

Рядомъ въ оврагѣ, проходящемъ близъ Орлянки, промыты склоны, и здѣсь видны только толщи чернозема въ 2 арш. и подлегающій лёсъ.

Дер. *Орловка и Потановка* расположены обѣ по правому берегу р. Рыбницы, но по разнымъ сторонамъ одного большого оврага. Въ склонахъ этого оврага находимъ ломки девонскаго известняка, изъ котораго здѣсь складываютъ амбары и хаты.

Въ склонахъ къ рѣкѣ промыты небольшіе овраги, въ нихъ выходятъ — сверху лёсовидная глина, а ниже известняки.

Кромѣ того мною были сдѣланы двѣ поѣздки въ Мало-Архангельскій уѣздъ для того спеціально, чтобы прослѣдить юрскія отложенія. Они были уже мною раньше констатированы въ Легастаевой, что на р. Дайманѣ. Въ этомъ году (87) мнѣ пришлось побывать на обѣихъ р. Плотичкахъ (Каратѣва, Костина, Удырева) и на берегахъ Сосны отъ Губкина до Мосайлова. Здѣсь на девонскіе известн. налегаютъ черныя и сизыя юрскія глины, заключающія изрѣдка мергелистый фосфоритъ въ кругля-

кахъ, около 0,1 м. въ длину. Въ верхнихъ горизонтахъ залегаютъ сферосидеритъ и бур. желѣзнякъ. Все это покрыто желѣзистыми песчаниками и песками (красн. цв.) и наконецъ иногда, — въ высокихъ грядкахъ — жерновикамп. Особенно сильно развиты жерновики по оврагамъ, тянущимся отъ Хмѣлевой и Андреевки къ Соснѣ; здѣсь высоты около 117—115. Подъ жерновиками лежатъ значительныя толщи бѣлыхъ песковъ, и наконецъ желѣзистые песчаники, а внизу юрская глина.

Желѣзные руды въ высокихъ берегахъ Сосны между Плещѣевой и Кошзевой, а также и въ Губкиной и Легастаевой (сферосидер.). Фосфориты въ окрестностяхъ Удыревой, особенно по лѣвому берегу р. Сучьяго, ниже дер. Здѣсь глины покрыты мощными бѣлыми песками, съ подчищенными имъ сиренево-розовыми огнеупорными глинами.

Такъ какъ эти мѣстности выходятъ за предѣлы листа 45, то я избѣгаю подробностей.

---



## ЧАСТЬ II.

# ГЕОТЕКТОНИКА

ПРОСТРАНСТВА ОРЛОВСКОЙ И КУРСКОЙ ГУБЕРНИЙ,

лежащихъ въ 45 листѣ.

## Геотектоника пространства, лежащаго въ районѣ листа 45-го спец.

На основаніи моихъ собственныхъ пятилѣтнихъ работъ и всего существующаго до настоящаго времени въ печати геологическаго матерьяла, я намѣреваюсь въ этой части дать, въ краткомъ очеркѣ, описаніе геологическаго строенія всей, осмотрѣнной мною, мѣстности и, главнымъ образомъ, выяснитъ тѣ мѣстныя стратиграфическія отношенія, которыя являются наиболѣе типичными, преобладающими для этого района. Еще покойный Борисякъ указалъ на важность обращать преимущественно вниманіе на мѣстныя стратиграфическія условія и считать это: «первѣе всего существеннымъ». Я не заботился найденный мною слой тотчасъ же, искусственно подгонять подъ опредѣленные рамки — горизонты и яруса, уже остановленные въ Западной Европѣ. Я постоянно старался не забывать, что природа не хочетъ знать нашихъ рамокъ, и что имѣя съ нею дѣло, я долженъ трезво относиться къ фактамъ. Поэтому то, для выясненія, главнымъ образомъ, мѣстныхъ стратиграфическихъ условій, я долженъ былъ, взявъ за образецъ опять таки проф. Борисяка, заботиться о «разсмотрѣннн наибольшаго числа разрѣзовъ».

Приступая теперь къ самому описанію строенія мѣстности, я считаю здѣсь умѣстнымъ указать на тотъ матерьялъ, которымъ пользовался, кромѣ моихъ собственныхъ замѣтокъ. Первое мѣсто, безспорно, занимаетъ сочиненіе проф. *Леваковскаго*.

1. Изслѣдованіе осадковъ мѣловой и слѣдующихъ за нею формацій на пространствѣ между Днѣпромъ и Волгой.

2. *Борисякъ*. О стратиграфическихъ отношеніяхъ почвъ въ Харьковской и прилежащихъ губерніяхъ. (Матерьялы Геолог. Южн. р.).

3. *Киріянновъ*. Геологическія изслѣдованія въ Орловской и Курской губерніяхъ. Въ Запис. Импер. Спб. Минералог. Общ. Часть XX.

4. *Киріянновъ*. Геогностическое обозрѣніе пространства между гор. Орломъ и Курскомъ.

5. *Этелгардтъ*. Изъ Химической Лабораторіи земледѣльческаго института.

6. *Романовскій* ген. Отчетъ о геогностическихъ развѣдкахъ, произведенныхъ по Высочайшему повелѣнію для отысканія кам. угля въ Орловской губерніи.

7. *Домержъ*. В. Геологическія наблюденія, произведенныя лѣтомъ 1876 г. въ Ливенск. у., Орловской губ. и въ погран. ч. Щыгровск. у.

8. *Барботъ де Марни*. Геологическія изслѣдованія отъ Курска чрезъ Харьковъ до Тагаурога. (Совмѣст. съ А. Карпинскимъ).

9. *Гельмерсенъ*. Отчетъ полковника Гельмерсена по изслѣдованіямъ, произвед. по порученію Импер. Русск. Географич. Общества въ 1850 г. въ среднихъ губерніяхъ Россіи.

10. *Гофманъ*. Монографія окаменѣлостей сѣверскаго остеолита.

11. *Иностранцевъ*, *Кудряцевъ* и *Соколовъ*. Геологическое изслѣдованіе Кромскаго у., Орловск. г.

12. *Армашевскій*. Геологическія изслѣдованія Черниговской губерніи 1874 г.

Приступая къ геологическому описанію мѣстностей, относящихся къ изученному мною району, я считаю необходимымъ сдѣлать еще слѣдующія предварительныя поясненія. Такъ какъ я намѣреваюсь свести въ одно цѣлое весь существующій въ литературѣ геологическій матерьялъ, только при помощи сопоставленія съ моими собственными данными, добытыми въ теченіи пятилѣтнихъ экскурсій, то поэтому я и буду говорить о геологическомъ строеніи района мною лично осмотрѣннаго. Слѣдова-

тельно—восточною границею будетъ Московско-Курская желѣзн. дор., на западѣ—меридіанъ  $3^{\circ} 30'$ . Трубчевскъ Глуховъ; на сѣверѣ и югѣ приблизительно предѣлы листа 45.

Затѣмъ, при описаніи лично осмотрѣнныхъ мною обнаженій, въ 1-ой части своей работы я держался порядка своего маршрута и, главнымъ образомъ, поуѣздно. Теперь я оставляю этотъ приемъ и, какъ принято геологами, буду держаться преимущественно опредѣленныхъ рѣчныхъ бассейновъ. (При этомъ предварительно описывается главная рѣка, а попутно захватываются и ея притоки. Водораздѣлы очерчиваются отдѣльно).

Восточная половина 45-го листа занята мѣстностями абсолютно высшими, нежели въ западной половинѣ, а такъ какъ уровни рѣкъ разнятся мало, то отсюда ясно слѣдуетъ, что въ восточной половинѣ мы паходимъ болѣе крутые склоны, большую овражистость, — вообще болѣе сильное размываніе. Я постараюсь указать, что это явленіе служить однимъ изъ главныхъ факторовъ въ жизни страны, и проявляется въ чрезвычайно многоразличныхъ отношеніяхъ, связь которыхъ, вслѣдствіе суммированія данныхъ, въ видѣ самыхъ различныхъ признаковъ, съ указаннымъ факторомъ является несомнѣнной.

Поэтому мы въ восточныхъ уѣздахъ листа 45 находимъ больше овраговъ, а слѣдовательно и больше разрѣзовъ, геологическихъ данныхъ; а потому въ этой области и работается живѣе, такъ какъ не тратятся цѣлыя недѣли на разысканіе одного незначущаго разрѣза, какъ напримѣръ это было въ Сѣвскомъ уѣздѣ.

Поэтому и теперь еще приходится сказать, что матерьялъ мой для составленія полной геологической карты — убогъ, не смотри на то, что я имѣю слишкомъ 300 разрѣзовъ и около 500 данныхъ, въ моемъ только лично матерьялѣ. Для западной же половины моего района, съ ея обширными лѣсами, сыпучими песками и дюнами, обширными болотами, широкимъ развитіемъ новѣйшихъ аллювіальныхъ образованій, отсутствіемъ овраговъ и наконецъ особенной молчаливостью стланей, приходится дѣлать очень много наведеній, пользоваться аналогіями и, все-таки, въ результатѣ, имѣть очень мало. Поэтому то такъ и разнится сво-

имъ богатствомъ описанія разрѣзовъ и выходовъ на картѣ—восточная половина предъ западной.

Тоже самое я долженъ сказать и про имѣющійся литературный матерьялъ, который для восточной половины значительно богаче.

### Геотектоника пространства между верховьями Оки и р. Десной.

Въ предварительно предпосланномъ орографическомъ очеркѣ осмотра пространства, указаны уже были главныя особенности рельефа даннаго района. Общее направленіе возвышенныхъ грядъ и водораздѣловъ, съ ихъ важнѣйшими деталями были ясно обрисованы. Теперь, прежде чѣмъ слѣдить послѣдовательно, шагъ за шагомъ, за геологическими выходами по бассейнамъ рѣкъ, я считаю нужнымъ дать общую картину геотектоники, являющуюся отъ сопоставленія высотъ, въ связи съ выходами какого либо опредѣленнаго горизонта или свиты пластовъ одной системы.

Здѣсь я прибѣгну къ прекрасному методу, котораго держался проф. Леваковскій. Установивъ сперва высоты, по бассейнамъ рѣкъ и ихъ тальвегамъ, въ главныхъ пунктахъ, — посмотримъ въ какихъ отношеніяхъ придутся другъ къ другу пласты соответственныхъ мѣстностей. Главная часть работы опять таки, уже исполнена проф. Леваковскимъ.

Какъ уже указано въ орографическомъ очеркѣ, на восточной окраинѣ взятаго района проходитъ возвышенная гряда, примыкающая къ Окѣ. Къ Деснѣ съ запада прилегаетъ также возвышенная гряда; посмотримъ ихъ взаимное отношеніе.

*По Окѣ.* Уровень воды въ Орлѣ 71 саж.

*Возвышенная гряда.* Хорошилово (889) 127 с. Апраксино 112 с. Михайловка 112. Никольское 104. Агѣвка 108. Александровка 117,4. Царева дорога 116. Загнѣлецкій Хуторъ 117,3. Ретяжи 113,7. Спасское Борисовка 117,3. Вендереево 109. Богородицкое 117. Каменецъ 118. Захаровка 117—118. Воронежъ 126,4. Сеньково 116,5. Никольское Очки 117,6.

Южнѣ Оки—Ольховатка 120—123. Богоявленское 122—124. Плотавецъ 122. Сороков. Колод. 125. Сергіевское 124.

**По Окѣ уровеньъ въ 71.**

Хорошилово . . . . .	127
Апраксино . . . . .	112
Михайловка . . . . .	112
Никольское . . . . .	104
Агѣвка . . . . .	108
Александровка . . . . .	117,4
Царева дорога . . . . .	116
Загнѣд. Хугоръ . . . . .	117,3
Ретяжи . . . . .	113,7
Спасское Борисово . . . . .	117,3
Вендерево . . . . .	109
Богородицкое . . . . .	117
Каменець . . . . .	118
Захаровка . . . . .	117—118
Воронецъ . . . . .	126,4
Сеньково . . . . .	116,5
Никольское—Очки . . . . .	117,6

*Южные Оки.*

Ольховатка . . . . .	120—123
Богоявленское . . . . .	122—124
Плотавецъ . . . . .	122
Сороковой колодезь . . . . .	125
Сергѣевское . . . . .	124
Сергѣевское ниж. . . . .	122,8
Останково у Ше- ховцова . . . . .	124
Этапный домъ . . . . .	121,7
Посошково . . . . .	126
Чапльгино . . . . .	126,3
Медвѣдица . . . . .	119
Прилѣпы . . . . .	119
Байковъ Хугоръ . . . . .	120
Казацкая . . . . .	118,4

**По Деснѣ уровеньъ в. 50 с.**

Брянскъ . . . . .	
Свенскій Монс. . . . .	122
Лопушъ . . . . .	103
Сосновка . . . . .	84,5
Колодная . . . . .	101
Уручье . . . . .	99
къ с. отъ Павловки . . . . .	101,8
Яковская . . . . .	102
Манцуровка . . . . .	102
<i>Лубожичи</i> . . . . .	103,6
Аксеновка ур. воды . . . . .	50,2
Фомчино къ зап. . . . .	103
Верхи. Новоселки . . . . .	100
Дятьковичи . . . . .	98
Ченскій Монастырь . . . . .	111
Нѣгино . . . . .	88
Николаевск. Хут. . . . .	87
Алешковичи . . . . .	84
Павловичи . . . . .	92
Страчево . . . . .	110
Свѣтова . . . . .	107
Подывотье . . . . .	91
Сѣгное . . . . .	92
Шлякова . . . . .	105
Береза . . . . .	104
Маскаленки . . . . .	102
Глуховъ . . . . .	102
Слоуть . . . . .	107
По данн. гел. Тялло ур. Десны = 60— 70 с. ур. р. Оки = 70—95 с.	

Изъ приведеннаго ряда высотъ ясно, что 1) всѣ прилегающія къ Окѣ мѣстности, значительно превосходятъ по высотѣ побережья Десны и во 2) что уровень Десны на 21 саж. ниже уровня р. Оки.

Говоря въ круглыхъ числахъ, средняя высота плато прилегающаго къ Орлу, приблизительно по 6 меридіану, можетъ быть принята въ 118 саж., а южная часть того же плато, примыкающая къ Курску, по тому же 6 мерд.,—около 123. Побережье Десны—отъ Брянска до Трубчевска ( $3^{\circ} 40'$ ) въ 100 с., южнѣе по меридіану  $3^{\circ} 40'$  въ 95. Итакъ средняя разница высотъ равняется 23 сажениамъ.

Слѣдовательно, если геологическія стлани, положимъ мѣловой системы, горизонтальны, то въ берегахъ Десны мы должны встрѣтить горизонты соотвѣтственно низшіе относительно тѣхъ, которые мы находимъ по Окѣ.

На берегу Оки, прямо къ востоку отъ гор. Кромъ, лежатъ Кривчиновскія или Горскія высоты въ 117—118 с. Здѣсь около деревень Рышковой и Александровки выходятъ юрскія — келловейскія глины, прикрытыя только небольшимъ слоемъ фосфоритоносныхъ песковъ. Такимъ образомъ здѣсь мы находимъ границу юрской и мѣловой системъ, на высотѣ—свыше 115 с.—На югъ близъ Курска, въ деревнѣ Поповкѣ, находимъ плиту фосфорита, не свыше двухъ сажень надъ уровнемъ Тускори; тоже самое и въ Букрѣвкѣ. Слѣдовательно здѣсь граница юры и мѣловой системы лежитъ ниже 71 саж.

Отсюда дѣлаемъ первый выводъ—напластованія юры и мѣловой системы имѣютъ слабое паденіе къ югу; причемъ нижніе горизонты постепенно скрываются, и вновь появляются налегающіе верхніе. Это было указано уже Борисякомъ, а особенно Барботъ де Марни доказалъ, что толщи мѣла, который ничтожно развитъ на сѣверѣ Курска, къ югу постепенно утолщается—и прикрывается послѣдующими отложеніями.

Теперь обратимся къ Деснѣ. Въ Брянскѣ находимъ выходы мѣловыхъ образованій. Подъ мергелями сильно развиты пески съ фосфоритомъ, и только въ самомъ низу одного оврага, у самага уровня воды р. Судка, найдена мною юрская глина, на высотѣ около 74 с. Слѣдовательно здѣсь граница юрской и мѣловой системъ лежитъ значительно ниже, нежели на Окѣ.

Еще южнѣе по Деснѣ, фосфориты скрываются ниже уровня



воды и около Миркаловыхъ Утовъ, даже мѣль лежатъ уже почти на самомъ уровнѣ воды.

Въ Трубчевскѣ на высотѣ 100 саж. выходятъ надмѣловые пестрые пески, а ниже надмѣловые рухляки — вплоть до воды; мѣла нѣтъ. Въ Глуховѣ и окрестностяхъ мы находимъ только мѣль и вышележащія породы. Слѣдовательно, сопоставляя всѣ вышеприведенныя данныя для Оки и Десны, съ фактомъ разницы ихъ высотъ въ 23 саж., мы должны признать, что напластованія мѣловой системы довольно круто падаютъ къ западу — къ Деснѣ; во всякомъ случаѣ паденіе это быстрѣе паденія высотъ. При горизонтальности напластованій, мы встрѣтили бы на Деснѣ пласты на 23 саж. подлежащіе вглубь подъ тѣми, какіе находимъ по Окѣ. При равномерности паденія мы встрѣтили бы тѣже самые пласты на этомъ уровнѣ (въ 23 саж. ниже) и, наконецъ, какъ теперь мы встрѣчаемъ на низшемъ уровнѣ вышележащія образованія. Слѣдовательно—*паденіе къ западу геологическихъ напластованій быстрѣе, круче паденія рельефа мѣстности*. А такъ какъ существуетъ и паденіе стланей на югъ (какъ это видно на меридіанѣ 6—Орель Курскъ), то слѣдовательно, въ общемъ, всѣ пласты падаютъ въ направленіи на юго-западъ.

Этотъ фактъ даетъ намъ общую основу, общую канву къ пониманію строенія данной мѣстности. Такъ ли это, — вполне безусловно, или же есть мѣстныя отступленія отъ данной схемы, выяснится при послѣдовательномъ детальномъ описаніи отдѣльныхъ бассейновъ. Мы увидимъ нерѣдкія нарушенія такой правильности залеганія, во

1) вслѣдствіе сильныхъ размываній и потому удаленія належавшихъ породъ

2) вслѣдствіе куполовидныхъ вздугій юрскихъ глинъ

3) вслѣдствіе обширныхъ, хотя и весьма пологихъ складокъ, часто параллельныхъ, въ нѣсколькихъ рядахъ

4) вслѣдствіе другихъ мѣстныхъ причинъ (сдвиги, провалы), иногда и неизвѣстныхъ.

При сильномъ паденіи высотъ къ западу, мы находимъ вслѣдствіе этого значительный сносъ поверхностнаго матерьяла къ

р. Деснѣ и болѣе сильное размываніе въ томъ же направленіи. И если замѣтить, что уровень р. Десны 50 саж., а высоты средней полосы Дмитровскаго и Дмитріевскаго уѣздовъ равны 120—125 с., то будетъ понятно почему мы встрѣчаемъ мощные песчаные наносы, болота, и широкія низовыя долины на западѣ—и, наоборотъ крутизны и овраги въ возвышенной полосѣ. Направленіе широкихъ долинъ размыванія (Свала, Сеймъ, Неруса, Навля) и ихъ характеръ указываютъ на давность ихъ образованія и на сохранность общаго рельефа, въ теченіи долгаго времени, неизмѣнно; потому что очевидно и условія, и направленія поверхностнаго размыванія съ давнихъ поръ остались тѣ же. То есть на современныхъ долинахъ отразился общій геологическій характеръ структуры мѣстности.

Вся мѣстность, подлежащая описанію, можетъ быть разбита на два большихъ бассейна.

1) Бассейнъ р. Волги. 2) Бассейнъ р. Днѣпра.

1. *Къ Бассейну р. Волги* относятся, собственно, только верховья р. Оки, съ ея притоками Рыбницей, Кромой, Ицкой, Цономъ, Орликомъ и Неполодью.

2. *Бассейнъ р. Днѣпра* распадается на три части.

*А. Бассейнъ р. Десны* съ ея притоками, Ревной, Навлей, Нерусой, Усожей и Сѣвомъ.

*В. Бассейнъ р. Сейма* съ его мелкими притоками.

*С. Бассейнъ р. Свапы*, впадающей въ Сеймъ.

На этомъ пространствѣ находимъ выходы — 1. *Девонскихъ образованій*, по р. Рыбницѣ и по Окѣ, преимущественно отъ Орла къ сѣверу и востоку.

2. *Юра* также преимущественно принадлежитъ Волжскому бассейну.

3. *Мѣловая С.* обнимаетъ равномѣрно все остальное пространство.

3. *Проблематичныя третичныя образованія*, разбросанныя спорадически, но преимущественно въ бассейнѣ р. Сейма.

4. *Валунныя отложенія* и лёсъ.

## Бассейнъ Волги.

*И. Рѣка Ока.* Рѣка Ока, начинаясь въ самой южной части Орловскаго уѣзда, прорѣзаетъ возвышенную гряду, *средней вы-соты около 118 с.*

Направленіе ея до Салтыковъ почти меридіональное; — сѣ-вернѣе на СВ.

А такъ какъ *уровень рѣки* составляетъ при верховьи 95 с., а подъ Орломъ только 71 саж., то, — послѣдствіемъ этой значи-тельной разницы высоты, — мы находимъ сильное размываніе и овражистость. Первое явленіе началось не сейчасъ, а продол-жалось уже издавна, а потому, какъ еще указывалъ примѣры Борисякъ, мы находимъ въ бассейнѣ Оки весьма сильное размы-ваніе, а иногда даже и сносъ напластованій. Особенно это касается юрскихъ глинъ. Современное размываніе, давая намъ овраги, доставляетъ возможность легко вести геологическія изслѣдо-ванія.

Въ области верхней Оки сильно развиты юрскія глины, при-крытыя изрѣдка жерновыми песчаниками, которые могутъ отно-ситься какъ къ нижнемѣловымъ, такъ и къ третичнымъ образо-ваніямъ. Относительно этого будетъ сказано ниже. Но благодаря сильному, нѣсколько разъ повторявшемуся размыванію, мы на-ходимъ оползни песчаниковъ, и полный сносъ юрскихъ глинъ. Они сохраняются и находятся нами только въ высокихъ пунк-тахъ этой мѣстности.

(Кромѣ моихъ собственныхъ сюда относятся наблюденія Та-раркова, Кипріянова, Романовскаго, Соколова и Венюкова).

Поэтому въ широкой болотистой равнинѣ и примыкающей едва холмистой мѣстности верховья Оки—около селъ Очки, Ни-кольское, Озерки, С. Выселки выходовъ нѣтъ.

Только по аналогіи съ окружающими мѣстностями, по ихъ выходамъ, мы можемъ судить, что основную породу почвы об-ширной равнины верховьевъ Свапы и Оки составляетъ юрская глина, прикрытая жерновыми песчаниками и фосфоритоносными песками.

На югѣ, въ *Тепломъ Колодцѣ*, мы находимъ на высотѣ 100 с.

выходы, въ обрывахъ оврага, надмѣловыхъ мергелей и фосфоритовыхъ песковъ; жерновики не обнажаются.

На западѣ г. Соколовъ даетъ данныя для Глинца, Турейки, Воронца, Лебедихи и Тагина.

Въ полуверстѣ отъ с. *Глинца*, по теченію р. Глинецъ есть выходы синеватой глины, «весьма похожей на юрскую<sup>1)</sup>».

Въ Бобриковомъ логу, въ водомоинахъ, подъ торфомъ темная глина, также принята г. Соколовымъ за юрскую.

Такіе же выходы находимъ по теченію р. Воронецъ, гдѣ подъ торфомъ выходитъ голубая глина. Близъ дер. «*Лебедихи*» есть выходы юрской глины съ сферосидеритомъ.

Въ долину самой Оки мы не находимъ указаній; такъ у г. Соколова находимъ только одно указаніе на разрѣзъ противъ Захаровки, въ которой «обнажились слоистые пески желтоватаго цвѣта». (Лос. cit. стр. 6). Къ востоку отъ Верхней Морозихи (*ibid.* стр. 7) въ боковыхъ оврагахъ большого лога, подъ толщею лѣса, достигающаго здѣсь слишкомъ 14 м. находимъ выходы фосфорита въ плитахъ.

«На днѣ оврага они выдаются на подобіе ступеней лѣстницы, «потому что напластованіе ихъ горизонтально, а дно оврага имѣетъ болѣе или менѣе значительный склонъ къ устью». Такихъ ступеней (—пластовъ) двѣ,—рѣже три.

«Почти подъ самой деревней Верхней Морозихой (высота «117 с.) находится оврагъ, представляющій сплошной разрѣзъ «на протяженіи полуверсты... Весь разрѣзъ имѣетъ до 40' высоты; до 25' обнажается исключительно слоистый песокъ, въ «верхнихъ слояхъ котораго видны нетолстые пропласты фосфорита. Надъ песками залегаетъ тонкій слой мѣлоподобнаго мергеля, довольно рыхлаго. На мергель прямо налезаетъ лѣсъ».

Между нижнимъ Каменцомъ и Корсаковой найдены выходы сѣрой юрской глины съ окаменѣlostями.

*Gryphaea dilatata* и *Belemnites Panderi*.

Ниже по р. Траснѣ, по направленію къ Окѣ выходовъ нѣтъ.

---

1) «Кромской уѣздъ» Кудр. и Сокол. стр. 5.

Такимъ образомъ, строеніе мѣстности близъ верховьевъ р. Оки выясняется слѣдующимъ образомъ.

Основной породой, широко развитой, составляющей водоупорный слой и мѣстами сильно размытой, здѣсь является юрская келловейская глина. (Корсаково, Лебедиха и др.). Она нигдѣ не поднимается выше уровня въ 90 саж. На глину здѣсь налегаютъ пески мѣловой системы съ жерновиками и фосфоритомъ. Флецовое залеганіе первыхъ непостоянно, такъ какъ они натечнаго образованія. Пласты послѣднихъ лежатъ горизонтально; иногда— это слои агрегата кругляковъ не перемытыхъ. Еще выше— рѣдко попадаются тонкіе слои мѣлоподобныхъ мергелей. Выше лежитъ лёсъ.

Въ самой долині Оки—лежатъ аллювіальныя новыя образованія. Перемытые пески, торфяники и нѣсколько выше въ берегахъ перемытый лёсъ.

Спускаясь ниже по теченію Оки, подвигаясь къ сѣверу, мы все болѣе вступаемъ въ область келловейскихъ сизо-голубыхъ глинъ, какъ это видно изъ послѣдующаго.

Окрестности Червяка—Знаменскаго (на правомъ берегу Оки, противъ Семенкова въ 5 вер.), представляютъ выходы въ холмахъ фосфоритоносныхъ песковъ, въ нижнихъ ихъ горизонтахъ. Они несутъ глыбы жерновковъ. Такіе же выходы наблюдаются въ Караськовѣ, Семенковѣ, Гуторовѣ, Шереметьевой, у Никольскаго и Знаменскаго. Въ послѣднемъ селеніи г. Соколовъ указываетъ выходы синей юрской глины съ сферосидеритомъ. Въ Червѣкѣ, — въ боковыхъ оврагахъ также есть выходы юрской—келловейской глины. У Вендеровскихъ хуторовъ та же глина съ сферосидеритомъ. Самая долина р. Оки является здѣсь болотистою, а потому выходовъ нѣтъ. Средняя высота нагорья очерченной мѣстности колеблется между 110—113 с. Въ окрестностяхъ Конотона и села Вендерова выходятъ, по р. Озерной, пласты голубой келловейской глины съ раковинами *Gryph. dilat.* Глина залегаетъ только въ глубинѣ долины. Слѣдовательно опять около абсолютной высоты въ 90 саж.

Между Борясковкой и Косаревкой лежатъ верховья Ретяжскаго ручья. Въ одномъ изъ обрывистыхъ овраговъ, здѣсь на-

ходимъ интересный разрѣзъ. Подъ слоемъ сѣраго торфа (до 20') лежить аллювиальный суглинокъ, и подъ нимъ юрская глина *in situ*. Множество раковинъ *Gryph. dil. Bel. Panderi*, *Cosmoceras Jason* и *Cosmoceras Gowerianum*.

Нахожденіе совмѣстно съ Грифееми двухъ вышеприведенныхъ видовъ аммонитовъ устанавливаетъ намъ положительнымъ образомъ келловейскій ярусъ Юрской системы. Что юрская глина подвергается и въ этой области теченія р. Оки значительному размыванію, явствуетъ уже изъ того, что въ этихъ именно только что приведенныхъ разрѣзахъ ручья Ретяжа, мы находимъ въ келловейской глинѣ *in situ* окаменѣлости, а сферосидеритъ, обыкновенно залегающій въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ ея, находимъ спорадически разбросаннымъ. Тоже самое, какъ увидимъ дальше, получается отъ сопоставленія выходовъ юры на высотахъ холмовъ различныхъ мѣстностей. Покровнымъ слоемъ коренной породы здѣсь является лёсъ.

На правомъ берегу р. Оки, противъ дер. Нуторовой, въ склонахъ холмовъ (въ одной верстѣ отъ рѣки) выходитъ юрская глина, которая прикрыта только растительнымъ слоемъ. Въ самомъ пахотномъ слоѣ встрѣчаются какъ сферосидеритъ, такъ и грифеи. Сверху, въглубь холмовъ, залегаетъ песокъ съ жерновиками.

«Между городомъ *Кромь* и селеніями: *Ажовино*, *Сухачево*, «*Никольское*, *Ретяжи*, *Вендеревка*, *Макѣва* и *Гостомля* (всѣ къ югу и юго-востоку отъ *Кромь*, по рр. *Окѣ* и мелкимъ притокамъ «между *Кромой* и *Окой*, къ югу отъ шир. 52° 40', а также около «*Колчпна на Болотѣ*, *Людинова* и *Сукремеля на Ломпади* расположены весьма разнообразныя глинистыя и преимущественно *песчаные осадки*, которые ясно *отдѣляются отъ наносныхъ образованийъ*, съ другой стороны *не относятся къ мѣловой почвѣ* потому, что между ними и настоящимъ мѣловомъ песчаникомъ съ «*Ostrea vesicularis*, къ которому можно бы было ихъ причислить, «нѣтъ никакого постояннаго отношенія. *Они покрываютъ собою «одинаково, какъ эту послѣднюю породу, такъ и собственно слою «мѣла и мѣловаго ружьяка*. Это обстоятельство позволяетъ принимать означенныя *песчано-глинистые осадки за третичныя*.

Около села *Ажовина*, близъ кладбища, они обнажаются въ слѣдующемъ порядкѣ подъ черноземомъ:

1. Желтый песокъ съ желѣзистымъ песчаникомъ.
2. Зеленовато-желтый песокъ и рыхлый песчаникъ.
3. Бѣлый песокъ и рыхлый песчаникъ.
4. Зеленовато-бѣлый рыхлякъ (—мѣловой?).

«На плоской возвышенности между Вендеревою, Червякомъ, «Ретяжами и Мокѣевою подъ наносомъ, лежатъ *отдѣльныя штокообразныя глыбы блага* крупно-зернистаго *песчаника*, переходящаго иногда въ желѣзистый песчаникъ и песокъ; отдѣльныя глыбы песчаника рѣдко бываютъ болѣе 7 футовъ и *закмочаютъ много обтертыхъ стволовъ* двусѣмяподольныхъ деревьевъ».

Это весьма цѣнное указаніе г. Романовскаго совершенно расходится съ нашими собственными изслѣдованіями въ этой области Кромскаго уѣзда. (Уголь между *Кромой и Окой* къ югу). Несмотря на детальность нашихъ наблюдений (Н. А. Соколова и моихъ).

1) Мы *никогда не находили въ жерновомъ песчаникѣ какихъ либо окаменлостей.*

2) Въ этой области замѣчалось явственное *подлежаніе* такихъ *жерновиковъ* подъ *песками* съ *пластами фосфоритовъ.*

3) Непосредственное налеганіе на юрскую глину принуждало считать ихъ за нижнемѣловые.

4) Типичный *Ажовинскій* разрѣзъ уже не существовалъ въ наше время (1881 г.).

Тѣмъ не менѣе фактъ долженъ быть признанъ такъ, какъ его выставляетъ *Г. Д. Романовскій* и приходится намъ сознаться въ случайномъ пропускѣ цѣлой системы третичной, если только двудольныя растенія опредѣляютъ непременно *третичную систему.* Въ чемъ я сильно сомнѣваюсь. (Стоитъ только вспомнить исторію деградациі сумчатокъ въ Англійской юрѣ).

Въ средней части оврага, у дер. Шереметьевоі, выходитъ та же юрская глина, поднимаемая уже на значительную высоту надъ уровнемъ воды. Въ Жязловой, Кривцевоі, Добрыни, Зиновьевоі и Кароськовѣ, такіе же выходы юрской глины, мѣс-

тами прикрытый мѣловыми песками. Особенно хорошъ разрѣзъ юрскихъ глинъ у церкви, среди села Добрыни, съ соотвѣтствующими окаменѣlostями и рудой.

Итакъ къ западу, вглубь отъ Оки, въ мѣстности съ высотой въ 117—118 саж. мы продолжаемъ находить выходы келловейскихъ глинъ, покрытыхъ мощными толщами мѣловыхъ песковъ съ фосфоритомъ.

Далѣе, еще ниже по теченію Оки, находимъ цѣлый рядъ хорошихъ выходовъ и разрѣзовъ какъ по правому, такъ и лѣвому берегу. Келловейская глина выходитъ въ Горкахъ какъ въ самомъ низу, по ручью, такъ и выше въ грядѣ холмовъ и на поляхъ.

Здѣсь эта глина темно-сѣрая, пскрящаяся, жирная, содержащая массу грифей; кромѣ нихъ встрѣчаемъ *Belleminites Panderi*, *Bell. hastatus* и *Cosmoceras Gov. и Jason*. Покрыта глина голубовато-зелеными суглинками и еще выше мѣловыми песками съ жерновиками. Впрочемъ пески здѣсь весьма слабо развиты, такъ что и на высшихъ пунктахъ мѣстности (у Лушковъ напр.) находимъ спорадически глыбы жерновика въ пахотномъ слоѣ, и рядомъ сферосидеритъ. Глубже прямо залегаютъ сизая глина. Въ окрестностяхъ *Кривчикова*, въ *Рыбниковой*, *Александровскомъ*, въ оврагѣ *Березовицъ* совершенно такіе же выходы юрской глины, нерѣдко съ окаменѣlostями. Кромѣ того выходятъ нижніе горизонты нашихъ мѣловыхъ образованій — рыхлые пески, слабо цементированные песчанки и фосфориты.

Около *Никольскаго*, *Платы*, и *Мурашей* точно такіе же выходы темно-сѣрой глины съ грифелями. Особенно высоко она поднимается въ холмахъ близъ села *Мураши*. Та же глина видна въ оврагѣ *Малеюка* и въ селѣ *Плоскомъ*.

Итакъ для сужденія о строеніи мѣстности, по восточному берегу Оки, по направленію къ *Рыбницѣ*, мы имѣемъ достаточно выходовъ, чтобы сказать, что въ основѣ всѣхъ разрѣзовъ лежитъ голубовато-сизая юрская — келловейская глина, поднимающаяся здѣсь довольно высоко (около 105 саж.). Толща ихъ совершенно неизвѣстна.



Выше этихъ глинъ, покрывая ихъ всюду ровнымъ слоемъ,— горизонтально напластованные, лежатъ мѣловые пески, достигающіе толщины въ 7—10 метр. Какъ это и видно изъ разрѣзовъ селъ *Александровскаго*, *Везезовца* — что у *Рышкова*, оврага *Рудки*, села *Анофрѣва*.

Напротивъ, въ ближайшихъ окрестностяхъ селъ и деревень *Луки*, *Горки*, *Кривчиково*, *Рышково*, *Мураши*, *Малевка*, *Плоское*, юрскія глины, достигая значительной высоты, не имѣютъ болѣе мѣловаго покрова. Онѣ здѣсь покрыты или *лессомъ*, въ высотахъ холмовъ, и въ низовыхъ пространствахъ—*торфомъ*. Первый достигаетъ толщины въ 5—6 м., второй не болѣе 3—4.

Спускаясь по Окѣ ниже села *Кривчикова*, мы не находимъ разрѣзовъ, почти на 10 в. Окрестности Голубицы, Шахова и Горокъ безмолствуютъ. И только въ *Хомутахъ* мы находимъ уже выходы Девонской системы. На высокомъ правомъ берегу, ниже моста, въ селѣ, тянется большой разрѣзъ почти на 40 с. Верхніе слои поднимаются надъ уровнемъ воды на 8 саж. Три нижнія саж. заняты осыпями и обвалами.

Сверху лежитъ кремнистый песчаникъ, несущій мѣстное названіе кременда. Ниже желтый песчаникъ, легко распадающійся на плитки; не содержитъ окаменѣлостей.

Такіе же выходы девонскихъ образованій видимъ нѣсколько восточнѣе, по р. *Кнубрь* около *Суиковъ*—*Паньковой* и *Хомутовъ*. Но здѣсь выходы эти представляютъ то отличіе, что являются какъ бы болѣе детальными. А именно въ одномъ изъ разрѣзовъ, ниже *Хомутовъ* находимъ слѣдующее. Отъ уровня воды на 2 м. поднимаются желтые песчаники. На нихъ налегаютъ тонко-плитчатые опаковидные мергеля, пестрыхъ цвѣтовъ. Еще выше бѣлые тонкіе известняки и наконецъ кремнистый песчаникъ, почти чернаго цвѣта. Выше лежатъ бѣлые или голубоватые пески неизвѣстнаго возраста.

По *Романовскому*: «На геогностической картѣ Россіи вовсе не показана въ *Орловской* губерніи юрская формація, которая «является небольшими островами среди «*девонской* почвы».

«Около села *Лаврова* и дер. *Фоминой* изъ подъ желѣзистыхъ

«глинъ, содержащихъ куски глинистаго желъзняка (сферосидер.) «показываются юрскія рухляковыя глины съ аммонитами.

«Близъ деревни Панкова (мерид.  $5^{\circ}40'$  и широта  $52^{\circ}48'$ ), лежащаго на р. *Кнубрь*, въ большомъ оврагѣ, называемомъ «*Золотая гора*» находится большое обнаженіе слѣдующихъ юрскихъ «породъ».

РАЗРѢЗЪ.

1. Наносъ.
2. *Светло-сырая глина съ Gryphaea dilatata и Ammonites virgatus.* (?)
3. *Желтый и бѣлый слюдястый песокъ.*
4. *Синяя рухляковая сланцеватая глина съ прекрасными и многочисленными образцами Gryphaea dilatata.*
5. Прослоекъ отъ 1 до 2 фута тойже глины, проникнутой углестымъ веществомъ, почему и былъ нѣкоторыми принятъ за настоящій уголь.
6. *Синевато-сырая глина съ остатками древесныхъ стволовъ, жеодами сѣрнаго колгедана, кристаллами гипса, грифеями и Bell. absolutus».*

«Около *Тулубъевой*, по руч. Кромскому и въ оврагахъ, прилегающихъ къ селу *Плоскому* обнажаются тѣже сѣрыя грифитовыя глины». (См. *Романовскій*. Отчетъ о геогностическихъ развѣдкахъ. *Горн. Ж.* 65 года № 2 стр. 402).

По лѣвому западному берегу рѣки Оки мы имѣемъ слѣдующія данныя.

Оврагъ *Голубица*, тянущійся къ сѣверу отъ гор. Кромъ, представляетъ одинъ разрѣзъ, въ которомъ выходятъ на верху ржавые песчаники, а подъ ними сѣрыя плотныя глины, но безъ окаменѣлостей. Поэтому можно только предполагать, что это юрскія глины или же ихъ элювій. Въ оврагѣ *Сорочки Лозы*, лежащемъ сѣвернѣе предыдущаго, подъ толщами лѣса и пост-дильювиальныхъ отложений, съ остатками *Rhynoceras Tihor.* имѣемъ выходы сильно доломитизированныхъ девонскихъ известняковъ, которые являются намъ въ 10 верстахъ къ сѣверу, въ *Салтыкахъ* или *Спасскомъ*, въ цѣломъ рядѣ крупныхъ обнаженій.

Составляютъ ли эти выходы горизонты высшіе или низшіе

относительно уже видѣнныхъ нами—кременца съ подлежащими мощными, но мертвыми песчаниками? Рѣшить этотъ вопросъ по однимъ лишь стратиграфическимъ отношеніямъ данной мѣстности невозможно уже потому, что данныхъ для высотъ мы имѣемъ слишкомъ мало, а прямыхъ налеганій не видно.

Однако же сопоставляя положеніе двухъ, только что описанныхъ мѣстностей, необходимо признать, что

1) Хомуты и Сучки по р. Кнубрь лежатъ несомнѣнно выше нежели Хомуты по р. Окѣ. А именно, уровень рѣки Оки у Хом. около 71,5 с. Разрѣзъ на высоты *около 73 с.* На Кнубрѣ высоты прилегающей полосы въ 101 с., полагая — по видимости, приблизительной разницей уровень воды на 10 с. ниже, получимъ *около 90 саж.* Слѣдовательно — стратиграфическія отношенія указанныхъ мѣстностей приводятъ къ тому, что пласты, выходящіе по р. Кнубрь, должны налегать на окскіе выходы. То есть свита тонко-слоистыхъ мергелей, бѣлыхъ известняковъ и кременца, должна налегать на песчаники и песчанистые рухляки сѣровато-желтаго цвѣта; эти послѣдніе, въ свою очередь, налегаютъ на сѣровато-желтые известняки, пористые, доломитизованные, характеризуемые обычными въ нихъ *Rhynchonella livoinca*, *Atrypa reticularis*, *Orthis striatula*, *Spirifer Anossofi*.

Ниже Кнубря, по Окѣ, я не продолжалъ изслѣдованій, такъ какъ постоянно повторялись однообразные выходы желтыхъ мергелистыхъ известняковъ, большею частью безъ окаменѣлостей.

Разрѣзы Орла и его окрестностей описаны столькими наблюдателями, что я не буду вносить новаго детальнѣйшаго списка, тѣмъ болѣе, что таковой приведенъ уже въ книгѣ *II. Венюкова* (дер. Половецкая) «*Отложенія Девонской Системы*» (стр. 242—244).

На основаніи точныхъ наблюденій гг. Гельмерсена, Пахта, Романовскаго (Соколовъ, Блазіусъ, Мурчисонъ) — *Барботъ де-Марни* въ своей статьѣ «*Объ осадкахъ Девонской системы Европейской Россіи*» даетъ слѣдующій рядъ выходящихъ пластовъ:

А) Самые верхніе — у семинаріи.

1. Плотный, желтый, весьма трещиноватый, шереховатый доломитъ.

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 2. Синяя рухляковая глина.  | } Всѣ 3 слоя<br>весьма<br>тонки. |
| 3. Желтый мергель.  |                                  |
| 4. Синяя рухляковая глина.  |                                  |
| 5. Плотный желтый трещиноватый доломитъ.                                |                                  |
| 6. Плотный желтый доломитъ, выламывающійся большими кубическими глыбами |                                  |
| 7. Желтый трещиноватый известнякъ съ синими пятнами.                    |                                  |
| 8. Перемежающіе пласты сѣраго мергеля и бѣловатаго известняка.          |                                  |
| 9. Синеватый тонкослоистый известнякъ.                                  |                                  |
| 10. Сѣро-желтый волнистый песчаникъ.                                    |                                  |
| 11. Плотный желто-сѣрый волнистый известнякъ.                           |                                  |

Общая толщина всѣхъ 11 пластовъ только 5 метровъ.

«Продолженіемъ этого разрѣза *внизъ* (нисходящая послѣдовательность) должно считать пласты, обнаженные въ каменноломныхъ въ самыхъ берегахъ Оки. Эти пласты у Половецкаго моста достигаютъ 23 метровъ высоты и слабо склоняются на NNO.

В) 1. Тонкія плиты песчаника и желтоватаго мергеля	0,94 м.
2. Зеленый и сѣрый мергель . . . . .	1,24 »
3. Желѣзистый песчаникъ; заключ. подчин. горючидн. глинист. желѣзн. . . . .	3,72 »
4. Желтоватый песчанистый известнякъ . . . . .	4,65 »
5. Тонкослоистый желтый и бѣлый известнякъ . . . . .	2,79 »
6. Мелкостростковитый известнякъ . . . . .	3,72 »
7. Свѣтло-бурый горькоземист. известн. . . . .	1,86 »
8. Свѣтло-сѣрый сростков. известнякъ частью поздраватый, съ крист. извест. шпата . . . . .	1,86 »
9. Желтый горькоземистый извест. . . . .	0,47 »
10. Глинистый желтый известнякъ . . . . .	0,47 »
11. Плотный известнякъ съ синими и желтыми пятнами . . . . .	1,24 »

Нижніе слои известняковъ содержатъ обломки ихтіолитовъ. *Holoptych. nobil. Diplopterus, Botriolepis, Cheliophorus Vern.*

Dipterus Murchis; Dipt. Keyserl.; Dipt. margin. Holodus Kirpian.

Тонкослойный желтый известняк (слой 5, разр. В) содержит *Spirifer Anossofi*. Я находил эту форму всегда в нижних пластах (в 9—10); такое нахождение указывает и г. Венюковъ, который показывает присутствие ея *Spirif. disjunc.*, *Eomorphal. Voronej*; *Productus subaculeatus* (loc. cit. 193—195). На то же самое указывает и Θ. Н. Чернышевъ — в «*Матерьялахъ къ изученію девонскихъ отложений Россіи*», гдѣ прямо устанавливаетъ такой фактъ: «я могу только констатировать рѣзкое исчезновение этой формы (*Spirifer Anossofi*) в известнякахъ, покрывающихъ е» (стр. 39—41). И далѣе: «Замѣчательно полнѣйшее отсутствие въ горизонтѣ f (розовато-бѣлый мергелистый, весьма плотный известнякъ содерж. *Spirifer Archiaci*, *Strophalosia productoides*, *Plurot. delf. f.*) — *Spirifer Anossofi*. — *Atyris concentrica* — типичная форма, характерна для горизонтовъ D<sub>3</sub> (hi—g), гдѣ встрѣчается массаи; въ слояхъ же содержащихъ *Spir. Anossofi* — она встрѣчается рѣдко.

По изслѣдованіямъ *Пахта*, в южныхъ предѣлахъ центральной девонской полосы (Еядовице на р. Ведугѣ и Конь Колодець на Дону) развиты пласты нижнихъ горизонтовъ изъ всѣхъ, встречающихся въ этомъ районѣ. Здѣсь *Spirif. Anossofi* вытѣсняетъ *Sp. Arch.* Литологическій характеръ — рухляки и силяя глина, богатая окаменѣlostями. Къ сѣверу эти пласты, по бер. Дона, Сосны, Рыбницы, покрываются толстыми доломитами съ содержаниемъ *Spirif. Archiaci*, *Spirigera Concentrica*, *Gomphoceras rex* (формы характерныя для верхнихъ и среднихъ отложений девона, центральной Россіи). [D<sub>3</sub> — hi — g].

Далѣе къ сѣверу и къ сѣверо-западу, за Орель появляются еще болѣе новыя отложения *Верхняго Девона*, переходящія въ промежуточные образованія *Малёво-Муравнинскія*.

Еще Мурчисонъ нашелъ, что верхніе пласты формациі у Бѣлова и Кипети содержатъ *Cytherinae* и *Spirigera Puschiana*. Это болшею частью тонкослойные известняки съ *Arca Orleaniana*, *Serpula omphalotes*. Въ Орловскомъ уѣздѣ и Болховск., Орловской губ. и въ Тульской, Калужской, Рязанской и Тамбов-

ской губ. по наблюденіямъ Еремѣева, Барбота де-Марни, Романовскаго развита *Цитериновая* группа или *малеско-муравинскія* отложенія характеризуются окаменѣlostями. *Cythere tulensis*, *Spirigera Puschiana*, *Productus fallax*, *Retzia tulensis*, *Chonetes pana*, *Spirif. glaber* и *Sp. inflatus*; *Arca oreliana*, *Astarte socialis*, *Leperditia nigrescens*.

Присутствіе *Sprif. Anossofi* показано Барботомъ повидимому по ошибкѣ.

### По р. Кромѣ.

Кромá, начинаясь у села Жихарева, на границѣ Дмитрѣвскаго и Кромскаго уѣздовъ, течетъ съ небольшими извилинами на востокъ, почти по параллели 52° 40'. А потому, естественнымъ образомъ нивелируя мѣстность, она даетъ намъ рядъ послѣдовательныхъ разрѣзовъ въ одномъ направленіи. И только благодаря сильному, господствовавшему здѣсь размыванію, и характеру залегающихъ породъ, русло ея средняго теченія занесено песками и суглинками, которые вполнѣ прикрываютъ подлежающія породы.

Разрѣзы Каменца, Ключиппякова, Рыжкова, Новослокъ и др. даютъ намъ указаніе на залеганіе внизу юрской келловейской темно-синей или сизовато-черной жирной глины (составляющ. водупорный слой); на нее налегаютъ жерновые песчаники и пески мѣловой системы.

Основнымъ разрѣзомъ для этой мѣстности я принимаю р. деревни Камепецъ, привед. у меня подъ № 18.

А именно.

1. Гумусъ . . . . .	0,7	м.
2. Красно-бурая глина. . . . .	0,7	»
3. Мѣлоподобн. мергеля. . . . .	1,4	»
4. Голубые пески . . . . .	2,2	»
5. Фосфоритъ . . . . .	0,6	»
6. Желтоват. мелкоз. пески. . . . .	4,2	»
7. Фосфоритъ . . . . .	0,3	»
8. Голубоватые пески. . . . .	0,3	»
9. Плотн. жерновой песч. . . . .	3,5	»

10. Ржавые песчаники . . . . . 0,2—0,3 м.  
 11. Сизо-голубая глина . . . . . неопред.

Второй слой въ этомъ разрѣзѣ—красно-бурая глина не принадлежитъ къ мѣловымъ образоваціямъ, а составляетъ поледниковоe отложеніе. Слой 9—жерновые песчаники я отношу къ мѣловымъ потому, что въ большинствѣ случаевъ фосфоритоносные пески сопровождаются подлежащими подъ ними жерновиками, хотя и не содержащими никакихъ органическихъ остатковъ.

Слой 10 ржавые желѣзистые песчаники—проблематичный слой. Они всегда лежатъ на границѣ келловейской глины и фосфоритовыхъ песковъ. Иногда развиты весьма сильно и очень плотны—цементъ ихъ обиленъ и крѣпокъ;—иногда наоборотъ они весьма рыхлы;—наконецъ иногда они вовсе слабо развиты тонкимъ слоемъ—и даже отсутствуютъ. Вопросъ куда они относятся,—рѣшается съ трудомъ. Никакихъ окаменѣlostей нѣтъ. Поэтому приходится обратить усиленное вниманіе на стратиграфическія соотношенія.

Здѣсь является два вопроса. Сопровождаютъ ли они всегда юрскую глину въ видѣ послѣдняго покровнаго отложенія,—или же они составляютъ первый подстилающій слой мѣловыхъ образованийъ.

На первый вопросъ отвѣтъ ясенъ. Почти всюду, гдѣ мы встрѣчаемъ юрскую глину—непокрытую мѣловыми песками, ее сопровождаютъ желѣзистые пески и песчаники. Примѣры Альшановка, Кромск. у.

Наоборотъ, выходы однихъ мѣловыхъ мергелей и песковъ, безъ подлежащей юры мы изъ моихъ личныхъ наблюденій не знаемъ.

У Г. Леваковского (во втор. выпускѣ, стр. 110—115) мы находимъ нѣсколько указаній на залеганіе отложеній мѣловой системы непосредственно на девонскую. Такъ въ разрѣзахъ береговъ Тима, Щигра—въ мѣстности непосредственно примыкающей къ описываемой мной,—всюду мы находимъ *послѣднимъ пластомъ мѣловой системы—красные и бурые желѣзистые песчаники.*

Поэтому вопросъ о принадлежности ихъ къ юрской или мѣловой системы я рѣшаю въ пользу послѣдней, а тотъ фактъ, что часто мы находимъ въ районѣ 45 листа, отложенія юры покрытыми желѣзистымъ песчаникомъ, я объясняю тѣмъ, что при сплюснотомъ, вмѣвшемъ здѣсь мѣсто размыванія, всѣ покровные пласты — при ихъ рыхлости были легко спесены, а остался только кру́пкій желѣзистый песчаникъ. Выше лежащій жерновикъ сползалъ и уносился потому, что обыкновенно водоносный слой песковъ лежитъ подъ нимъ. Происходило вымываніе песковъ, оползни и сдвиги.

Пласты, указанные въ приведенномъ разрѣзѣ (18), начиная отъ 3 до 10, развиты по верховьямъ Кромы во всѣ стороны. Но различные слои являются въ различныхъ мѣстностяхъ неравномѣрной силы. Такъ къ сѣверу отъ верховьевъ Кромы усиливаются пласты мергелей и появляются даже выходы мѣла. (Хуторъ г. Разуваева, Рубча, Мыцкое, Ивановка).

Къ югу, по ручью Кремачу, начиная отъ Печекъ до Дерюгинной находимъ тѣ же выходы юрской сѣней глины, съ рудой или безъ нея, а выше жерновики, фосфоритные пески и тонкій слой мергелей. (Ефимовка, Бородинки, Волчья Ямы). Жерновики здѣсь вездѣ сильно развиты, особенно въ Городищѣ и Гибздиловѣ. По самой Кромѣ, отъ Каменца внизъ до Кирова Городища, находимъ, тѣ же выходы, съ преобладаніемъ жерновиковъ. Весь округъ Ельковой, Рыжковой, Мартыановой, Звягинцевой, Ельшиной, Гавриловки и Кирова Городища представляетъ почти исключительные выходы жерновиковъ и ржавыхъ песчаниковъ. Мѣсто смытыхъ фосфоритныхъ песковъ тутъ заняли торфяники.

Далѣе, внизъ по теченію Кромы, съ лѣваго берега, примыкаетъ область сильнаго развитія исключительно юрскихъ глинъ; онѣ покрыты торфяниками. Анахина, Торокова, Катыши, Масловка, Мораевка, Цвиленево, Стар. Гибздилово, Толмачево, Долженки, Красная Роща, Лешня, Глиники, Кутафино, Колки, — вплоть до Кромъ, все это область юры, гдѣ даже въ верховьяхъ холмовъ часто находимъ отсутствіе фосфоритоносныхъ песковъ. (Примѣры — Шмыревъ логъ по р. Лешнѣ, Оврагъ Глинный близъ Глинотъ, всѣ овраги по Недибѣ, отъ Опалькова до Кромъ). Сильное



размываніе унесло весь рыхлый матерьялъ. И несмотря на бывшій размывъ юрская глина по Кромѣ поднимается все выше и выше.

Здѣсь будетъ кстати указать на тотъ фактъ, что выходы юрской глины по теченію ручья Кремячъ (Ефимовка, Волчьи Ямы, Бородинка) наблюдаются спорадически, въ руслѣ рѣки или же въ очень низкихъ берегахъ и часто скрывается подъ водой. Можно принять здѣсь предѣльную ея высоту въ 95 саж. Далѣе же къ востоку и къ сѣверу юрская келловейская глина поднимается постепенно выше и, при высотѣ нагорья охватывающаго Опальковский оврагъ (р. *Недна*) въ 117—118 саж. вездѣ мы находимъ подъ лѣсомъ или же торфомъ прямо — непосредственно юрскую келловейскую глину. Въ руслѣ р. Недны, около слободы Пушкарской, въ береговой темно-сѣней глинѣ находятя особенно много грифей. Въ Лешнѣ, Долженкахъ и Глинкахъ попадаются аммониты.

Ниже Глинокъ—къ Драгунской русло *Кромы* дѣлается широкимъ, аллювіальная долина также расширяется, берега сильно понижаются и все покрываютъ повѣйшія аллювіальныя отложения. Точно также Кутафино и Колки даютъ только повѣйшія аллювій.

Значительный интересъ представляетъ теченіе р. *Тимимки*, впадающей въ Крому въ дер. Малой Калчевой у *Кромъ*. Въ Бельдяшкахъ и сосѣднихъ оврагахъ выходы келловейской глины, снѣго цвѣта, съ многочисленными грифеями; тутъ же и сферосидеритъ. При южномъ концѣ дер. Бельдяшки впадаетъ большой оврагъ Гибельный; онъ раскинулся очень широко, обнимая дер. Ржаву и Шарыкину. Въ первомъ селеніи мы снова видимъ келловейскую глину съ рудой; но въ сосѣднихъ оврагахъ, тянущихся на югъ и ЮЮВ мы находимъ уже фосфоритные пески съ двумя слоями полезнаго ископаемаго.

Пески эти прикрываются мѣлоподобными мергелями, которые находили въ разрѣзахъ у верховьевъ оврага. Южнѣе въ Гостомлѣ развиты тѣ же мергеля и фосфоритоносные пески.

Фосфоритъ развитъ въ оврагѣ Гибельномъ весьма сильно. Громадныя глыбы его встрѣчаются въ двухъ параллельныхъ

слояхъ. Верхній лежитъ на двѣ сажени глубже чернозема. Нижній почти у самаго дна оврага, понемногу скрываетъ въ немъ. (Высота мѣстности 120 саж.).

Слѣдовательно, по условіямъ залеганія, фосфоритъ заслуживаетъ здѣсь разработки, хотя содержаніе фосфорной кислоты, вѣроятно, не превосходитъ 18—16<sup>o</sup>/<sub>100</sub>.

За выгодность разработки камня говорятъ здѣсь слѣдующія условія.

1. Сильная изрѣзанность мѣстности вѣтвистымъ оврагомъ, а потому—бездоходность земли подлежащей порчѣ; легкій доступъ къ камню.

2. Незначительная глубина залеганія.

3. Двуслойность—что даетъ, при уклонѣ дна, болѣе легкую разработку.

4. Залеганіе не плитой—меньшая механическая обработка.

5. Сильное паденіе русла Тишимки; а потому, при запрудѣ, значительная сила водянаго двигателя.

6. Близость торфяныхъ залежей (въ Бельдяжкахъ и Пузеевой) для предварительнаго обжога.

7. Близость хорошей шоссированной дороги—въ 3 верст., а верховая дорога 2 версты.

Но при всемъ томъ эта мука изъ фосфорита могла бы имѣть только мѣстное значеніе, — только для Кромскаго и Дмитровск. уѣздовъ.

Продолжая подвигаться вверхъ по теченіи р. Тишимки. Около Череповой, выше и ниже деревни выходы только юрской глины съ рудой; какъ это и должно было ожидать, такъ какъ мѣстность эта немногимъ выше уровня р. въ Бельдяжкахъ. Выше Череповой, въ двухъ верстахъ отъ нея, съ лѣваго берега впадаетъ руч. Березнякъ, въ берегахъ которая сильно развита черно-синя жирная келловейская глина, съ обильной рудой сферосидерита. Она прикрыта только торфяниками, содержащими вивіанитъ.

Съ праваго берега — съ востока впадаетъ Ямный логъ, — немногимъ выше Березняка. Такъ какъ онъ врѣзывается въ ту же возвышенную гряду, въ которой лежитъ Гибельный оврагъ у

Шарыкина, то неудивительно, что здѣсь мы находимъ снова мѣловые фосфоритопосные пески, но мергелей нѣтъ.

Въ Пузеевой — та же юрская глина съ сферосидеритомъ; сверху торфяники.

Въ Разсоховцѣ, въ оврагѣ, въ верховьяхъ, выходы мѣлоподобныхъ мергелей съ подлежащими песками. Въ самомъ руслѣ все еще продолжаютъ выходы юрской келловейской глины, съ небольшимъ количествомъ руды.

Наконецъ въ самыхъ верховьяхъ Тишимки въ Красниковой (волость) подъ толщей лѣса лежатъ двухсаженные пласты мѣлоподобныхъ мергелей; подъ ними слѣдуютъ пески. Съ востока примыкаютъ высоты въ 120, съ запада въ 122 саж. Толща лѣса въ 4,5 метра.

*Выводъ.* Слѣдовательно, по теченію р. Тишимки, въ возвышенной грядѣ въ 120 саж. верхнія части холмовъ заняты мѣлоподобными (нижними) мергелями до 2 саж. толщины. Подъ ними подлежатъ фосфоритопосные пески, мѣстамъ съ обліемъ камня. Въ нижнихъ частяхъ долины лежатъ келловейскія глины (Пузеево, Березнякъ, Бельдяшки, Черсцова) иногда съ обильнымъ сферосидеритомъ при высотѣ въ 105—106 с.

Въ трехъ верстахъ къ юго-западу отъ Красникова лежитъ *Похваснево*. Здѣсь беретъ начало р. *Нежвица*, дающая богатый геологическій матерьялъ и впадающая въ Крому, противъ Лешни, у Красной Рошп.

Въ Похвасневой развиты нижніе мѣлоподобные мергели. Въ *Нежвицѣ* встрѣчаемъ снова келловейскую глину съ рудой. Фактъ замѣчательный, показывающій, какъ чрезвычайно сильно развита была *юрѣ* въ этой мѣстности; абсолютная высота выходовъ глины не менѣе 110 саж.

Затѣмъ слѣдуютъ подрядъ кучно расположенныя селенія, раскинутыя на цѣлой системѣ глубокихъ развѣстныхъ овраговъ. Таковы *Нежвица, Шепелево, Жирятино, Тапково, Гранкино, Голенищево*; далѣе по притоку Яблонцу расположены — *Яблонецъ, Клесово, Брусовецъ*. Здѣсь, съ юга, проходитъ возвышенная гряда отъ Гостомлинской ст. на Балдышъ, на протяженіи 40 верстъ; высотой 120 — 124 с. Почти вся эта гряда

сложена однообразно. Сверху — подъ лёсомъ — мергеля; ниже пески, толщиной въ 5—6 саж. съ плитой фосфорита; еще глубже жерновки различной мощности; и наконецъ келловейская глина съ грифеями.

Эта область — съ перечисленными селами представляетъ собой пограничную полосу Кромскаго и Дмитровскаго у. Живописный горный уголокъ, такъ называемый у крестьянъ «островъ», съ котораго, по ихъ выраженію «вода бѣжитъ во все стороны»; онъ долженъ быть знакомъ каждому геологу какъ прекрасное мѣсто для сбора мѣловыхъ окаменѣлостей, которыя переполняютъ собой фосфориты и въ изобиліи встрѣчаются и въ мергеляхъ.

Здѣсь найдены въ мергеляхъ.

1. *Exogyra halyotidea*.
2. *Ostrea canaliculata*.
3. *Terebratula obesa*.
4. *Ostrea Lesuerii*.
5. *Pecten asper*.
6. *Spondylus striatus*.

Особенно во множествѣ встрѣчаются.

*Exogyra halyotidea*.

Сохраненіе окаменѣлостей въ мергеляхъ большею частью превосходное; но онѣ такъ хрупки, что при самомъ добываніи часто ломаются и требуютъ тщательной упаковки въ ватѣ. Особенно хороши многіе экземпляры *Pecten asper* и *Spondylus striatus* съ сохранившимися украшениями ихъ поверхности.

Въ плитѣ саморода находимъ обильныя губки, *Porospongia*, *Cribrospon.*, *Retisp.*, но ни одной *Syphonia* я не нашелъ.

Затѣмъ слѣдуютъ зубы акулъ (*Lamna*) и позвонки ящеръ; я нашелъ вмѣстѣ съ г. Шепелевымъ прекрасный отпечатокъ головы рыбы съ сохранившимся плавникомъ; но при отбиваніи отъ плиты онъ рассыпался. Затѣмъ слѣдуютъ:

1. *Rhynchonella nuciformis*
2. *Terebratula obesa*

3. *Ianira quinquecostata*
4. *Ostrea canaliculata*
5. *Lima multiplicata*.

Кромѣ того, надо замѣтить, встрѣчается множество окаменѣлостей, которыя или 1) при самомъ отложеніи въ слѣб фосфорита были настолько разрушены, что неопредѣлимы; или же — 2) такъ облѣплены массою цемента, что неотдѣлимы отъ него, а потому также ускользаютъ отъ опредѣленія. Лучше всего сохраниены *всегда зубы акулъ*.

Всѣ окаменѣлости, характеризующія нашъ самородъ (фосфоритъ, апатитовый песчаникъ, сѣверскій остеолитъ, курскій желѣзистый песчаникъ) встрѣчаются въ нижнемъ квадратномъ песчаникѣ Саксо-Богемской группы мѣловыхъ отложений; и въ группѣ зеленого песчаника d'Аршиака, а именно въ ярусѣ С известняковъ съ тригоніями и желѣзистыхъ песчаниковъ. А потому нашъ фосфоритъ вполне соответствуетъ *Сеноманскому ярусу d'Orb*, (поясамъ *Pecten asper* и *Scaphites aequalis*). Описываемая область, которую можно назвать «*Шепелѣвское нагорье*» по имени лучшихъ овраговъ въ мѣстѣ *Н. П. Шепелева*, который лично содѣйствовалъ мнѣ при изысканіяхъ и сборѣ окаменѣлостей, лежитъ въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ Чувардинской почтовой станціей и была уже упомянута *А. П. Эмелгардтомъ*, въ описаніи его поѣздки съ Ермоловымъ. (Въ статьѣ его «Изъ Химической Лабораторіи Землед. Инст. Вып. 2-ой 68 года»). Такъ на стр. 5 авторъ указываетъ на Яблонецъ и Гранкино; и далѣе перечисляетъ овраги Тropicкій, Хмѣлевой, Гризьянъ и Плотавецъ, въ которыхъ, въ то время, занимались выборкой плиты. Онъ приводитъ слѣдующую послѣдовательность слоевъ:

1. Растительный слой.
2. Желтый глинистый наносъ.
3. Сѣрая песчанистая глина.
4. Песчаный мѣловой мергель съ темпозелеными кругляками саморода (пластъ не болѣе двухъ аршинъ толщиной).

5. Прослойка мелкихъ кругляковъ саморода, связанныхъ мѣловымъ пескомъ.
6. Плита саморода.
7. Зеленовато-сѣрый песокъ.
8. Слой кругляковъ саморода лежащей въ пескѣ слоя 7, на глубинѣ около двухъ сажень отъ плиты.
9. Буроватые пески.
10. Бѣлые пески съ прослойками слабого песчаника.
11. Темные пески и черная жирная глина.

Это приводится г. Энгельгардтомъ какъ сборный типъ разрывовъ данной мѣстности.

Въ первой описательной части моего отчета приведены разрывы нѣкоторыхъ мѣстностей (см. №№ 22—23, 25, 28).

Чтобы связать въ одно цѣльное представленіе весь приведенный матерьялъ, прослѣдимъ вкратцѣ, въ послѣдовательномъ порядкѣ, всѣ мѣстности по Неживкѣ.

Въ большомъ оврагѣ, тянущемся противъ дерев. Неживки, отъ границы съ ЮЗ на СВ. мы находимъ сильно развитыя типичныя юрскія глины съ келловейскими окаменѣлостями (*Gyrph. dilatata* и *Cosmoceras Gowerianum*), прикрытыя здѣсь мощными торфяниками, съ чернымъ дубомъ. Глины поднимаются до 5 метровъ надъ уровнемъ воды (которая здѣсь соотвѣтствуетъ, вѣроятно 107—108 с.). Какъ въ *Шепсевой*, въ руслѣ около усадьбы, такъ и ниже, въ *Жирятиной*, мы находимъ опять выходы темно-синей глины съ сферосидеритомъ. Въ самой дер. *Жирятиной*, изъ большаго обрыва, образовавшаго указашой глиной бѣтъ сильный ключъ.

Юрскія глины покрыты здѣсь желѣзистымъ слабосвязаннымъ песчаникомъ, толщиной около 25—28 сантим.

Затѣмъ въ боковой вѣтви главнаго оврага Неживки, посвященной названію *Ельмихи*, мы находимъ голубоватые фосфоритоносные пески (Сепоманскій ярусъ), покрытые мѣлоподобными мергелями до 1 метра толщины.

Разрывъ главнаго оврага «Стойло» имѣетъ такой видъ: (Высота мѣстности 120).

1. Черноземъ . . . . .	1	м.
2. Лессъ . . . . .	4,2	»
3. Перемытые глинистыя мергеля . . . . .	1,17	»
4. Ржавые мергеля . . . . .	0,1	»
5. Мѣлоподобные мергеля, совершенно бѣлые . . . . .	1,5	»
6. Фосфоритовые желваки, составляющіе агрег. слой	0,17	»
7. Слой песку голубоватаго цвѣта . . . . .	0,12	»
8. Пластъ фосфорита . . . . .	0,22	»
9. Слой голубоватаго песку . . . . .	0,75	»
10. Пластъ фосфорита . . . . .	0,27	»
11. Бѣлые пески донизу до . . . . .	6	»

Далѣе ржавые песчаники и чернозеленыя глины. (См. Разр. № 23 и примѣчанія къ нему).

Въ слѣдующемъ селеніи *Танковъ*, лежащемъ также на боковой вѣтви главнаго оврага, повторяются совершенно тѣже выходы — мѣлоподобные мергеля и пески съ фосфоритомъ. Здѣсь найдены зерна и круглячки фосфоритовъ въ мергеляхъ; они покрыты блестящей поливой. (См. Разр. 25).

Кромѣ этого оврага тянущагося къ югу, я осмотрѣлъ другой, идущій на СЗ., большій оврагъ, очень глубокой. Въ немъ бѣло-сѣжные пески съ агрегатомъ фосфорита; на него налегаютъ голубые пески до 4 м., покрытые плитой фосфорита. Выше опять голубой песокъ, переходящій въ зеленоватую глину и сверху лессъ. Итакъ *здѣсь мергелей нѣтъ*. Залежи саморода весьма обильны.

Овраги села *Гранкина* подходятъ до полуверсты къ верховьямъ овраговъ *Жирятина*, а потому, естественно, выходы совершенно тождественны.

*Яблоневъ* отлчается отъ сосѣднихъ только сильной цементацией нижне сепоманскихъ бѣлыхъ песковъ; отсюда получаютъ толстые пласты *журновиковъ*, или же рыхлыхъ, «сахаристыхъ» песчаниковъ, легкоразсыпчатыхъ. *Клѣсово* — по тому же ручью — замѣчательно сильнымъ развитіемъ лесса, до 14 м.

*Чувардино*: Въ Троицкомъ оврагѣ подъ лессомъ залегаютъ пески съ плитой фосфорита. Подъ почвой мѣстами бурые же-

лѣзняки. (См. Геологическій очеркъ Кромскаго у. Орловской г. стр. 38.).

*Красная Роща.* Въ большомъ оврагѣ, идущемъ къ ЮВ — къ столбовой дорогѣ, посрединѣ его находимъ ничтожные выходы мѣлоподобныхъ мергелей. Сильно развитые торфяники и новѣйшія аллювіальныя образованія, въ видѣ плотныхъ сизоватыхъ глинъ, закрываютъ здѣсь (Волобуево, Красн. Р.; Кутафино, Колки) выходы юры, которая несомнѣнно подвергалась весьма сильному размыванію; такъ какъ сохранилась въ высотахъ Пущеева, Неживки и Черни.

Еще далѣе къ западу, въ *Кошелевой*, на р. Брусовцѣ, — притокѣ Неживки, находимъ голубоватые пески съ плитой фосфорита. Въ оврагѣ, тянущемся южнѣе К. съ В на З, при высотѣ въ 120, мы находимъ уже на плитѣ фосфорита пластъ бѣлаго и желтаго мѣла. Фосфоритъ падаетъ на востокъ; наденіе на версту равно 48,35 метровъ. (Измѣрено баром. Гёттингера). Въ *Жиритинѣ* измѣрено наденіе на югъ, величина пад. равна 10 метр. на версту. Толща мѣла развита здѣсь очень сильно и измѣрена мною въ 64 метра. Въ *Иматпевой* развиты только новѣйшія аллювіальныя образованія, въ видѣ свѣтлой, зеленоватой, плотной глины.

---

*Выводъ.* Соединяя вмѣстѣ все сказанное о р. *Неживкѣ*, мы заключаемъ, что юра весьма сильно развита въ бассейны этой рѣки и поднимается высоко.

На юру налегаютъ *железистые* разсыпчатые *песчаники*, покрытые бѣлыми или голубоватыми *песками*, съ подчиненными имъ толщами *зерновиковъ* (см. Яблонецъ). Выше лежатъ мощныя толщи такякъ же *голубоватыхъ песковъ*, съ подчиненными имъ *двумя* *плитами фосфорита*, и часто еще *сборнымъ слоемъ саморода въ крулякахъ*. Выше лежатъ *рухляки мѣлоподобные* или же — *песчанистые (сурка)*, съ массою окаменѣлостей въ 1-мъ случаѣ. Въ нихъ часто попадаются также *самородъ въ зернахъ*, или же порода пропитана *фосфорной кислотой (сурка)*. Еще выше лежитъ *бѣлый мѣлъ*. При совмѣстномъ залеганіи сурка подлгаетъ подъ мѣлоподобными мергелями. Мѣстность эта своими



фосфоритами, легко добываемыми въ массѣ овраговъ, могла бы быть средоточіемъ мукомольныхъ заводовъ.

Непосредственно къ только-что описанному округу примыкаетъ бассейнъ р. *Ракитны*, своими верховьями подходящей къ самому селу Похвисценву (см. ниже).

Покончивъ съ правыми притоками р. *Кромы*, обращаюсь къ краткому обзору лѣвыхъ, которые далеко не имѣютъ того значенія, какъ Тишимка и Неживка.

1. По *Чунахиноу ручью* расположены *Рубчее*, *Орѣхоока* и *Ельково*. Въ западныхъ пограничныхъ оврагахъ *Чунахина* руч. выходятъ сверху: 1) надмѣловые глинистые рухляки (иноцерамовые мергеля), тонкоплитчатые сѣроватые; толща ихъ до 3 метровъ. 2) Бѣлый мѣлъ, нечистый, слегка глинистый съ желтыми отпечатками водорослей. 3) Мѣловидные мергеля. 4) Пески.

Въ *Рубчей*, въ сѣверномъ оврагѣ, наблюдаются выходы мѣла, мѣлоподобныхъ мергелей и внизу у самой воды фосфоритные пески. Ниже *Ельковой* выходы фосфоритныхъ песковъ, и въ логу жерновика.

Такіе же *жерновики* развиты здѣсь сильно еще въ деревнѣ *Гавриловскъ*, и вокругъ нея по обоимъ берегамъ, кромѣ того въ *Кирово-Городищѣ*.

По теченію ручья *Сасковой*, начиная отъ этой деревни, нѣсколько южнѣ ея, выходятъ темно-сѣрыя юрскія глины, съ многочисленными *трифелями* (ни аммонт., ни белеми.) и съ залежами сферосидерита. Онѣ залегаютъ здѣсь толстымъ *пластомъ* у дер. *Земинцевой* и выходъ представляетъ антиклинальную складку. Руда выходитъ и въ *Мартьяновой* вмѣстѣ съ синей глиной, но залежи небогаты.

*Старое Гнѣздилово*. Въ верховьяхъ оврага сильно развитый лесъ до 9 метровъ. Выходъ антиклинальной складки пластовъ келловейской глины съ подчиненными тремя пластами сферосидерита. Здѣсь очень богатая залежь руды и качество ея высокое. Понад. *Cosmoceras Jason* и *Goverianum. Cos. Calloviense*.

Итакъ имѣя при верховьяхъ *Кромы*, въ лѣвыхъ боковыхъ оврагахъ, выходы сенонскаго и сеноманскаго ярусовъ мѣловой системы, по мѣрѣ движенія на востокъ, въ слѣдующей системѣ

(Сасковскій руч. и Стр. Гнѣздилово) мы встрѣтили юрскія келловейскія глины уже ничѣмъ неприкрытыя, кромѣ торфяниковъ.

Переходя къ р. *Лшннъ*, мы беремъ область, заключенную среди описанной и долины *Опальковского* лога, тоже уже очерченнаго.

При верховьяхъ рѣки *Лшннъ*, въ западномъ *Хмлевскомъ* оврагѣ находимъ сильные выходы синей юрской глины съ сферосидеритъ. Также самое 1) около самой *Анахиной*, въ боковомъ оврагѣ; 2) въ *Торасовскомъ* оврагѣ въ глинѣ лежитъ руда; 3) въ оврагѣ *Бутынъ*; 4) по ручью *Катыши*, гдѣ прекрасныя разрѣзы синихъ глинь, съ пластами сферосидерита (см. Геологическій обзоръ Кромскаго уѣзда с. 41—43); 5) въ оврагахъ около — *Мораски*, *Масловки*, *Цыленева*; 6) въ *Шмыревомъ* логу, громадныя выходы глинь, съ богатыми залежами руды. Такая же глина и руда въ *Долженкахъ*, *Лшннъ* и *Глинкахъ* (особенно богатъ рудой и окаменѣlostями оврага *Глинный*).

Очертивъ вкратцѣ строеніе мѣстности, прилегающей къ рѣкѣ *Кромъ*, я въ заключеніе въ общихъ чертахъ намѣчу особенности выходовъ, по отношенію къ послѣдовательности развитіа различныхъ системъ. По рѣкѣ *Кромъ* развиты преимущественно синія или сѣрыя келловейскія глины, рудоносныя; при верховьи р. (Каменецъ, Ключинково) наблюдаются Сеноманскія отл. Мѣловой системы, въ видѣ песковъ съ жерновиками и фосфоритомъ; рѣдко и слабо развиты мергеля. Наиболѣе сильно развиты мергеля по *Чупахину*, въ боковыхъ вѣтвяхъ. Начиная отъ *Орѣховки*, т. е. какъ разъ съ *пятого* меридіана ( $5^{\circ}0'$ ) къ востоку и приблизительно по шир.  $52^{\circ}40'$  идетъ область сильно развитыхъ келловейскихъ глинь, которыя мѣстами поднимаются очень высоко (до 110—107 с.), мѣстами видны только въ руслахъ и берегахъ рѣкъ. Къ первымъ мѣстностямъ принадлежатъ *Анахино*, *Катыши*, *Дерюгино*, ст. *Гнѣздилово*, *Долженки*, *Шмыревъ л.*, *Глинки*, и рядъ овраговъ по р. *Неднѣ*. Южнѣе эта область продолжается на р. *Тишимку*, гдѣ въ *Бельдяжкахъ*, *Череповой*, *Пузеевой*, *Неживкѣ*, *Жирятиной* также весьма сильно выражены синія юрскія глины; но въ этой южной области онѣ покрыты уже мѣловыми отложеніями. На сѣверѣ же, въ указанной полосѣ, мы

находимъ или глины ничѣмъ непокрытыя, или только жерновиками (Кирово Городище, Мораевка, Звягнцева). И только въ самыхъ возвышенныхъ грядахъ окружающихъ Саскову, — Хмѣлевую, Анахню, Мелихово — мы находимъ выходы мергелей (въ послѣд. м. сомнит.) и главный покровъ — сильно развитый лёсъ. Эта возвышенная, намѣченною мною, юрская гряда переходитъ чрезъ Оку на востокъ и мы видѣли уже ея продолженіе въ Кривчиковѣ, Горкахъ, Рыжковѣ и др.

Перехода къ меньшимъ притокамъ Оки остановлюсь прежде всего на р. *Рахитинъ*, которая тѣсно примыкаетъ въ очерченной области р. Неживки и р. Тяшимки.

Въ большомъ селѣ *Ломовцѣ* (мерд.:  $5^{\circ}20'$  и шпр.  $52^{\circ}30'$ ) раскинутомъ на многочисленныхъ оврагахъ, наблюдается (въ *ль-овыхъ* оврагахъ) цѣлый рядъ прекрасныхъ разрѣзовъ.

Сверху: 1. Желтовато-сѣрый лёсъ.

2. Зеленовато-буряя плотная глина.

3. Мѣло-подобные мергеля (бѣлые), съ массою прекрасно сохраняв. окаменѣлостей.

4. Плита фосфорита.

5. *Слоистые* пески (свѣтлой окраски).

Въ сосѣдней *Слободкѣ* (лежащей восточнѣе) совершенно такіе же выходы, въ ея двухъ оврагахъ. Вмѣстѣ съ *Ломовцемъ* это прекрасное мѣсто для собора окаменѣлостей. Въ *Ломовцѣ* найдена масса *Echog. haliotidea*; *Ostrea canaliculata*. Превосходный экз. *Pecten asper*.

Въ фосфоритахъ *Ianira quinquecostata*.

Въ *Жерновцѣ*, въ 5 верстахъ отъ Ломовца есть нѣсколько развилыстыхъ овраговъ.

«Особенно интересны два изъ нихъ. Одинъ къ западу отъ селенія, открывающійся въ долину р. Жерновець; другой къ востоку — выходитъ къ Муханову.

Въ первомъ западномъ оврагѣ (верховья у Гостомлинской бол. дороги) наблюдается весьма полный разрѣзъ пластовъ мѣловой системы. Здѣсь отсутствуютъ только жерновики и мѣлъ.

Особенно хорошъ разрѣзъ въ самомъ верховьи оврага. Сверху лежатъ лессъ, желтоватаго цвѣта, прекрасно выраженный. Онъ не только образуетъ отвѣсные обрывы, но и столбчатая отдѣльности (толщ. 1,22 м.). Подъ лессомъ пластъ въ 0,7 зеленоватой тонкослоистой глины, при высыханіи распадающейся на мелкія пластинки. Подъ этой глиной пластъ мергеля бѣлаго цвѣта, весьма похожаго на мѣль, и способнаго дѣлиться на плитки; толщина всего мергеля до 1,6 м. Въ немъ видимъ прослоекъ черной весьма пластичной глины — 0,15 м. Въ мергелѣ много окаменѣлостей — *Terebratula obesa*, *Rhynch nuciformis*. Подъ мергелемъ лежатъ пески грязно желтаго цвѣта съ фосфоритомъ. Въ средней части оврага разрѣзы достигаютъ 13 метровъ вышины. Пески вверху — у мергелей — грязно желтые; ниже голубоватые; внизу у дна охряные и переходятъ въ рыхлый желѣзистый песчаникъ. Въ пескахъ два слоя фосфорита. Въ другомъ, восточномъ оврагѣ такіе же выходы, но мергеля слабо развиты; высота разрѣзовъ до 15 метровъ. (См. Кромской у., стр. 10—11).

По *Малой Ракитнѣ*, у дер. *Чернодѣ* въ склонахъ сѣверныхъ холмовъ находимъ мощные выходы мергелей (и песковъ). Въ оврагѣ, впадающемъ въ селѣ съ юга, такіе же сильно развитые мергеля. (Высоты 122—124 с.). По р. *Траснѣ* въ селѣ *Ефратовъ* также выходы мергелей, а въ болѣе глубокихъ вымоинахъ фосфоритъ въ пескахъ.

Въ концѣ села *Ефратова (Трасна)* въ глубокомъ провалѣ выходитъ торфъ (4 м.). Подъ нимъ лежатъ темно-сѣрая юрская глина съ глыбами сферосидерита. Въ Поповскомъ оврагѣ также много руды. Въ Суровцовомъ логу выходятъ мергеля. Въ Стрѣлецкомъ логу у Верх. Мухатова снова выходы синей глины съ рудой.

Въ *Монастырщинѣ*, на р. Бол. Ракитнѣ, среди селенья большой оврагъ, въ которомъ посредниѣ видны выходы юрской глины (около 94 саж.). Въ ней масса раковинъ грифей и глыбы сферосидерита. За *Жизловкой* въ многочисленныхъ оврагахъ опять выходы юрской глины, съ весьма богатой рудой.

По р. *Гостомль*, въ селѣ *Добрыни* по оврагу того же имени, находимъ громадныя кручи въ 21,4 метра высоты.

Здѣсь выходятъ слоистые пески желтоватаго цвѣта. На пескахъ пластъ бѣлаго мѣло-подобнаго мергеля, въ 1 м., и сверху лесса въ 4 м. Здѣсь же около церкви, въ ручьѣ залегаетъ мощный торфъ до 6 м. и внизу сѣрая юрская глина съ сферосидеритомъ. Въ сосѣднемъ логу, къ *Зимовьей*, таже глина съ беллемнитами и грифеями (*Bell. semihastat.*). Весь округъ этотъ изобилуетъ хорошей рудой. Къ югу отъ Добрыни лежатъ *Зимовьево*, имѣніе г. Анциферова, извѣстное своими рудами и описанное проф. А. А. Иностранцевымъ. Въ немъ лежатъ такія же синесѣрыя глины съ массою беллемнитовъ и грифей. За полнымъ недостаткомъ топлива (и капиталовъ), руды въ уѣздѣ не разрабатываются.

По рѣкѣ *Ицкѣ*. Рѣка эта беретъ начало въ сѣв. западномъ углу Кромскаго уѣзда, подъ 5°, въ селеніи Шаховцы. Высота мѣстности 121,3. Уровень воды около 92,5. Большіе овраги села *Мышкаго* принадлежатъ своимъ водами къ этой же системѣ.

*Мышкос.* Чрезвычайно изрѣзанная оврагами мѣстность, очень высокая, построена геологически слѣдующимъ образомъ. Покровные пласты составляетъ лессъ въ 4 метра тол., ниже слѣдуетъ известковистая плотная глина — *опока*, тоже въ 4 м. Ниже слѣдуетъ бѣлый мѣлъ, съ окаменѣlostями (нѣсколько *Ostrea vesicularis* — глубокія формы, и одна экз. *Ananchites ovata* въ 0,1 м.). Въ глубокихъ оврагахъ внизу выходы голубоватыхъ и бѣлыхъ песковъ съ слоями фосфорита, въ видѣ сборныхъ рогулекъ и желвачковъ.

*Шаховцы.* Въ самой деревнѣ находятся ломки мѣла, въ особенности въ большомъ холмѣ, къ сѣверу отъ села. Колодцы, здѣсь заложенные для выборки, имѣютъ отъ 6—8 до 12—13 саженъ глубины. Сверху залегаетъ твердый глинистый мѣлъ; затѣмъ ниже желтоватый и совершенно охряно желтый, на небольшую толщину. Наконецъ, еще ниже идетъ лучшій мягкій пишущій мѣлъ. Здѣсь также находимъ довольно много окаменѣlostей особенно *Ost. ves* и *Bell. m.* Русло ручья доставляетъ множество беллемнителль. — Такія же ломки мѣла находятся и около др. Рубей, въ двухъ верстахъ къ востоку отъ нея. Тамъ мѣлъ худшаго качества, нежели въ Шаховцахъ и особенно въ Мыцкомъ.

Въ Шаховцахъ мѣлъ переполненъ обломками очевидно весьма

крупныхъ экземпляровъ *Inocerat'овъ*. Чрезвычайная хрупкость ихъ створокъ, происходящая вслѣдствіе столбчатой структуры, не даетъ возможности выколотъ ихъ цѣликомъ. Ни я самъ, ни нѣсколько нанятыхъ рабочихъ, не могли отыскать въ породѣ ни одного экземпляра *Belleminitella mucronata*, тогда какъ *Inocer.* и *Ost. vasc.* попадались массами.

Ниже по *Ицкѣ*, у *Ивановки*, въ нагорьѣ, находятся ломки мѣла; кромѣ него невидно выходовъ. Мѣлъ мы встрѣчаемъ еще восточнѣе, въ *Гниломъ Болотѣ*; а именно въ одной верстѣ къ западу отъ села, въ холмахъ, находятся его ломки.

Здѣсь, очевидно, мы встрѣчасмъ границу распространенія мѣла на сѣверо-востокъ. Такъ какъ сѣвернѣе—въ *Сковородкѣ* и *Долголаптевкѣ*, сильно развиты юрскія келловейскія глины съ соотвѣтственными окаменѣlostями. Тоже самое мы находимъ въ *Верхней Баевкѣ*, весьма богатой рудами; въ *Алшановкѣ*, свѣтлосѣбрыя глины которой несутъ такую же руду и кромѣ обычныхъ окаменѣlostей, содержатъ *Trigonia* и *Pholadomyae*. Сосѣднее *Алмазово*, чрезвычайно богатое сферосидеритомъ и бурымъ желѣзникомъ, окружено оврагами, представляющими прекрасные выходы юры. Таковъ, напр., большой пограничный оврагъ, на сѣверѣ и окрестные овраги *Бобрановъ*, *Лысково* и *Хорошилова*. Въ оврагахъ *Нижней Баевки* выходитъ опять сияя келловейская глина съ окаменѣlostями.

Въ *Шаховицкѣ* и *Заревкѣ* опять выходы юры въ берегахъ; но у воды мѣстами наблюдаются небольшіе выходы песчанистыхъ мергелей и известняковъ, безъ окаменѣlostей—это девоцкія отложенія. Въ *Коровьемъ Болотѣ*, у самой дороги, девоцкіе выходы, а въ прилегающемъ съ востока *Палемякиномъ* оврагѣ, съ половины длины его, выходы сильней юрской глины, съ массами беллемнитовъ (*Bellem. semihastatus* и *B. Panderi*). Здѣсь же залегаютъ и сферосидеритъ.

Въ *Самохваловѣ*, по *Ицкѣ*, видимъ только девоцкія образованія. Это въ берегахъ плитчатые известковистые песчаники, мертвые; они налегаютъ на голубыя глины, плотныя, составляющія водоносный слой.

Въ *Каменцѣ* находимъ прямое налеганіе юры на девоцкіе

песчаники (мергелистые), которые здѣсь не даютъ никакихъ окаменѣlostей. Зато юрская глина несетъ много грифей.

Въ оврагѣ Булатъ, около дер. Агѣевки, наблюдается совершенно такое-же налегание юрской глины на девонскія отложения. Разница только въ томъ, что эти послѣднія развиты здѣсь несравненно сильнѣе и сложнѣе. А именно, внизу лежатъ мергеля, песчаники совершенно такого же типа, какъ въ Хомутахъ, далѣе слѣдуетъ толстый пластъ чернаго кремнца (кремнистые известняки весьма плотные) и наконецъ доломиты и поздраватые известняки, сѣраго цвѣта; сверху, лежитъ элювий юрской синей глины съ массой грифей и беллемнитамп.

*Сводъ.* По *Ицкѣ* мы видимъ, слѣдовательно, рядъ отложений трехъ различныхъ системъ. При томъ каждая изъ нихъ совершенно типично выражена. *Мыловая* система, какъ верхняя—новѣйшая, залегаетъ при верховьяхъ *Ицки* (*Мыцкое, Шаховцы, Ивановка*), въ самомъ низу, въ оврагахъ, фосфоритъ, въ нагорьяхъ мѣль, на высотѣ около 118—119.

Въ *Гниломѣ Болотѣ, Алпеевой* и *Прилѣпахъ*, кромѣ мѣла и сеноманскаго яр., находимъ уже ясные выходы *юрской глины (келловей)*. Такимъ образомъ, здѣсь граница мѣловыхъ отложений.

Далѣе къ востоку синяя глина юры развиты еще болѣе мощно и поднимаются высоко, особенно у *Хорошилова*, въ берегахъ *Заревки*, въ *Алмазовѣ, Альшановкѣ, Верхнихъ* и *Нижнихъ Баскахъ, Ново-Федотовкѣ* (ниж. хутор.), *Себякиной* и др.

Этими выходами юры въ нагорьяхъ, эта описанная область съ перечисленными селами, ясно геологически примыкаетъ къ области нагорьевъ *Недновскихъ овраговъ* и сель *Хмѣлевая* и *Анахина*. Начиная съ *Алмазова* и *Шаховцево*, въ руслахъ рѣчекъ, мы уже встрѣчаемъ выходы девонскихъ отложений, которые, по мѣрѣ движенія нашего на востокъ, поднимаются все выше, такъ что юра является въ большинствѣ мѣстъ уже окончательной смытой.

По рѣкѣ *Цону* (*Цну*), притоку *Оки*, пробѣгающему вдоль *Орловскаго уѣзда*, сѣвернѣе р. *Ицки*, на основаніи вышеприведенныхъ данныхъ можно сдѣлать слѣдующее общее геологическое описаніе:

При самыхъ верховьяхъ *Цона*, въ Карачевскомъ уѣздѣ (при пересѣч. градусовъ 5° вост. д. и 53° с. ш.), лежатъ села и деревни Печки, Вербникъ, Юрасово, Семеновка, Яхонтово, Красн. Клинь, Пятпицкое. Сюда-же принадлежитъ и притокъ Цона— р. Лубна, съ селами Маяки, Мѣловое, Прилѣпы, Чаляще, Савенки, Радомля и Горки.

Въ *Мѣловомъ*, выходятъ снiя юрскiя глины съ окаменѣлостями и сферосидеритомъ; — въ особенности хороши выходы въ оврагахъ, къ СВ отъ села. Здѣсь покровными пластами являются постплиоценовыя отложенiя съ массою животныхъ остатковъ (*Rhynoc. tigr. Eleph. pr.: Ursus sp.:*). Такiя же темныя сѣро-синiя глины находимъ мы и въ сосѣднихъ *Радомль, Савенкахъ, Горкахъ* (къ югу), въ *Маякахъ* (глина съ окаменѣлостями и рудой плотная, сланцеватая) (см. стр. 377—253).

Въ *Семеновкѣ* выходятъ уже надмѣловые иноцерамовые рухляки.

Ужъ *a priori* мы вправѣ были ожидать этого явленiя—т. е. выходовъ юры на верховьяхъ *Цона* и по всему его теченiю. Дѣло въ томъ, что мы только что прослѣдили въ Кромскомъ уѣздѣ постепенное усиленiе, въ отложенiяхъ, келловейскихъ, глинъ по мѣрѣ движенiя къ сѣверу и къ востоку; въ этихъ двухъ направленiяхъ юра поднимается и усиливается. А потому, зная, что къ сѣверу и востоку отъ Орловскихъ град. широты и меридiана выступаютъ девонскiя отложенiя, поднимающiяся до значительныхъ высотъ, мы должны ожидать встрѣтить окаймляющiя ихъ, сильно развитыя и поднятыя высоко, юрскiя отложенiя. И мы дѣйствительно ихъ находимъ здѣсь, какъ вдоль всей линии Орловско-Карачевск. ж. дор. (Орл. Витб.), такъ и вдоль линии Орелъ-Курскъ.

Надо здѣсь замѣтить, между прочимъ, что между областью сильнаго развитiя юры въ Кромскомъ уѣздѣ (широта 52° 43') и теперь описываемыми мѣстностями бассейна р. *Цонъ, нѣтъ никакого перерыва*, если двигаться на сѣверъ, приблизительно по меридiану (5° 20') (Пузеево, Черепово, Лешня, Глипки, оврагъ Попова Засѣка (у Опалькова), Ивановское, Федотовка, Холодовка, Ниж. Баевка, Алмазово, Лѣски, Хорошилово, Бобраки Лебеда). Тогда



какъ, взявъ болѣе западный меридіанъ 5° и переходя съ верховьевъ р. *Кремлячъ* къ сѣверу отъ Бородинокъ, Волчьихъ Ямъ и Ефимовки—съ развитыми здѣсь юрскими глинами на высотѣ 95 с., мы встрѣтимъ въ Рыжковѣ опять юру. Но здѣсь я замѣчу, что русло и тальвегъ главной рѣки всегда бываетъ глубже врѣзанъ въ материкъ и имѣетъ болѣе слабое паденіе, чѣмъ русло притока. А потому, сравнительно, въ *Рыжковой* мы встрѣчаемъ болѣе *глубокие слои*, чѣмъ въ *Бородинкахъ*. Затѣмъ на значительномъ протяженіи юра скрыта новѣйшими—мѣловыми отложеніями.

Въ Мыцкомъ, впрочемъ, на глубинѣ оврага,—около ур. 105 с., выходятъ фосфоритовые слои; слѣдовательно на высотѣ около 95 с. можно опять ожидать юру. Еще сѣвернѣе верховьевъ Ицки, повидимому, происходило весьма сильное размываніе, въ большомъ округѣ, охватывающемъ с. *Молодовое* радіусомъ въ 10 верстѣ. Это видно какъ изъ общей топографіи мѣстности, такъ и потому, что здѣсь особенно сильно развиты новѣйшія образованія (Башкирово, Яшное, Молодовое, Костеевка). Слѣдовательно по 5° меридіану мы встрѣчаемъ отложенія системы въ восходящемъ порядкѣ, къ сѣверу. И только минуя низины, тянущіяся до Пятницкаго, мы вмѣсто лѣсовъ и болотъ, снова видимъ овраги, а вмѣстѣ съ тѣмъ и синія юрскія глины. Поэтому, я могу сказать, что во время мѣловаго и въ потретичн. періоды, съ запада вдавался близъ Шаховцовъ заливъ въ материкъ юры.

Итакъ, мѣстности по верховьямъ *Лубны* и *Цона*, представляютъ хорошо развитыя юрскія синія глины съ обильной рудой. Только въ немногихъ мѣстахъ они покрыты мѣловыми отложеніями (см. овр. Разсоховець р. 253) (Радомля).

Затѣмъ юрскія глины мы знаемъ въ Городищѣ, Лебедкѣ, Богдановкѣ, Селиховѣ, въ оврагахъ Ужаренскихъ (отъ Хорошилова на Ужаренку), въ Слободкѣ, Юшковѣ; и во всей этой мѣстности глины юры покрыты только проблематичными слоистыми песками съ жерновикомъ или же ничѣмъ не покрыты. Замѣчу, что въ Ужаренскихъ оврагахъ юра поднимается до высоты 102 с., а въ оврагѣ Старушечьемъ, что къ сѣв. отъ *Богдановки* до 104 с. (близъ с. *Нарышкина*).

На высотахъ холмовъ здѣсь весьма сильно развитъ лёсъ, и

въ оврагахъ Хорошилова и Лебѣдки можно видѣть мощные его разрѣзы (Лебедка 113 саж., Хорошилова 125; Лѣски 120; Цыпляевскіе дворы 121, Сергіевскіе дворы 119). Въ оврагахъ, къ сѣверу отъ Лебедки, Нарышкиной и Богдановой лёсса нѣтъ, а развиты только пески. Точно также, въ прилегающемъ къ верховьямъ Цона и Ички углу Карачевского уѣзда, гдѣ мѣстность у Навли и Шаблыкина сильно падаетъ — *лѣсъ исчезаетъ*; и тотчасъ же рядомъ съ Навлей, у Зурица, при повышеніи мѣстности къ сѣверу, снова появляется лёсъ. Этимъ же присутствіемъ значительной толщи лёсса я объясняю и чрезвычайно сильное размываніе въ этой мѣстности (т. е. около Лебедки, Хорошилова, Алмазова, Солнцевой, Себякина). Большія толщи лёсса быстро прорѣзаются водой, благодаря легкой водопроницаемости, вглубь, и происходитъ сильное размываніе подлежающей коренной породы. (См. *Божидавка*). А между тѣмъ лёсъ продолжаетъ давать вертикальныя стѣны, которыхъ столчатыя отдѣльности обрушиваются цѣликомъ, сохраняя такимъ образомъ всю высоту обрыва, и давая водѣ полную возможность и свободу низвергаться и еще сильнѣе размывать подлежающія породы.

Для описываемаго района находимъ дополнительное указаніе въ литературѣ. А именно у *Леваковскаго* (*Изслѣдованія осадковъ мѣловой и слѣдующихъ системъ*) на стр. 13 находимъ, на основаніи статьи проф. *Романовскаго*, свидѣтельство, что въ селѣ *Яшномъ* (лежащемъ вмѣстѣ съ Башкировымъ на границѣ трехъ уѣздовъ—Карачевского, Орловскаго и Кромскаго) развитъ *большой мѣлъ* (см. у меня часть I, стр. 28—29). Меня удивляетъ находженіе мѣла Г. Романовскимъ въ этой мѣстности. Я пашель въ Большомъ оврагѣ (село Башкирово) дѣйствительно и мѣловыя окаменѣлости, но вмѣстѣ съ тѣмъ я знаю навѣрное, что съ добытыми здѣсь кусками *Inoceram'овъ*, *Ostr. halt.*, *Bellem.* и фосфоритовъ, рядомъ, *въ томъ же мѣлѣ*, лежали — зубъ лошади, юрскіе аммониты, а слѣдовательно это все составляетъ наносъ новѣйшаго происхожденія, въ которомъ всѣ отложенія тщательно перемѣшаны и вышли даже окаменѣлости четвертичнаго періода.

По отношенію же къ даннымъ высотъ, приводимымъ г. Леваковскимъ, именно для Яшнаго 118,9 саж. въ параллель съ

Мыцквмъ (118,8) и Шаховцамп (121,3), въ которыхъ несомнѣнны выходы мѣла, я ничего не смѣю сказать.

Въ оврагахъ *Яшиного* я нашелъ (въ Купьемъ) (см. мой отчетъ стр. 29), какъ и въ *Горьломъ* рву, мощныя толщи торфяниковъ до 5 метровъ, съ подлежащими внизу, какъ и можно ожидать, плотными водоупорными глинами темно-свѣтлаго цвѣта. И если мы въ Мыцкомъ, на глубинѣ — при 108 с. находимъ фосфориты, то нѣтъ сомнѣнй, что и въ *Яшиномъ*, если мы углубимся подъ глину *ниже 108 с.*, мы встрѣтимъ или только *фосфориты*, или же *юрскую глину*. (См. *Романовскій*. Горн. Журналъ 1865 года, т. I, стр. 402—404).

Въ оврагахъ *Мерцаловки*, а именно близъ Слободки, (Бригадировки) и Шипшина я нашелъ юрскую глину; а села *Сидлячаго* (указано у Леваковского, стр. 13) не нашелъ на р. Цонѣ. (Точно также у Гофмана указано несуществ. село *Подвилье*) Проф. *Ворисякъ* въ своей статьѣ «О стратиграфическихъ отношеніяхъ почвъ въ Харьковской и прилежащихъ къ ней губерніяхъ» (Сборникъ Матер. къ Геолог. Юж. Р.) говоритъ относительно только что очерченнаго мною пространства слѣдующее (стр. 5). «Что касается до осадковъ мезозойскаго и кайнозойскаго періодовъ въ срединѣ (Россіи) и на югѣ ея, то едва ли можно отрицать, что у насъ существовали другаго рода дѣйствовавшія причины, хотя оставившія и не столь рѣзкіе слѣды своего дѣйствія, какъ безпорядки, производимые выступами и внѣдреніями огненножидкихъ породъ; но, не менѣе того, могущественно вліявшія на расположеніе менѣе связанныхъ пластовъ, мягкихъ сыпучихъ породъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и окаменѣлостей — это *денудации, подьемы* въ массахъ, обширныя *колебанія почвы*. Тому, кто внимательно присматривался къ клочковидному, явственно подвергавшихся вымыву, состоянію *юрскихъ породъ по рр. Цону и Ижкѣ*, не въ далекѣ загадочнаго образованія саморода, — обилующаго остатками заурій; кто видѣлъ какъ бокъ-о-бокъ лежать, на протяженіи нашего мѣловаго образованія, разновременно происшедшія породы, какъ на примѣръ — *бѣлый мѣлъ и зеленые рухляки*, — что наводитъ на мысль или объ одновременномъ осажденіи ихъ изъ одного и того же моря, или о позднѣйшемъ нанесеніи рухля-

ковъ, — кому пришлось наблюдать обширныя и глубокія денудациі по Донцу, отразившіяся даже на самыхъ плотныхъ, твердыхъ песчаникахъ новѣйшаго образованія, — тому покажется понятнымъ, въ какой мѣрѣ многостороннее изученіе стратиграфическихъ отношеній необходимо не только для вѣрности выводовъ палеонтологическихъ; но и для заключенія о причинахъ, производшихъ здѣсь значительныя особенности въ порядкѣ наслоенія и распредѣленія орудныхъ остатковъ».

Присоединяясь вполне къ мнѣнію профес. *Борисяка* о чрезвычайномъ и преимущественномъ значеніи *отысканія наибольшаго числа разрывовъ* и выясненія стратиграфическихъ отношеній пластовъ данной мѣстности; — въ данномъ случаѣ — и вполне подтверждаю указываемый имъ фактъ существованія *признаковъ сильной денудациі*, не только по теченію рр. Цона и Ицки, но еще болѣе того по всему *Карачевскому уѣзду* (особенно въ сѣверной половинѣ) и сѣвернѣе Цона по Орлику и Нугрю.

Подтверженіе такого сильнаго, бывшаго когда то размыванія (*въ постплиоценовый періодъ*) мы находимъ въ многочисленныхъ мѣстностяхъ, при тщательномъ *разсмотрѣніи и сопоставленіи разрывовъ*; какъ самихъ по себѣ, — такъ въ *особенности и по отношенію къ высотамъ мѣстностей*, которыя, во многихъ случаяхъ, уясняютъ геологу многія недоразумѣнія, въ отношеніи залеганія породъ. Такъ напримѣръ, находя, въ сѣверной части Кромскаго уѣзда, сильное развитіе юры, по лѣвому берегу Кромы, при высотѣ 117—118; и на сѣверѣ отсюда, у Хорошилова, Лебедки Солнцева — ту же типичную юрскую глину, при высотахъ 120—127; — въ промежуточной области, по теченію рѣки *Ицки*, мы находимъ сильное вымываніе юры и отложеніе юрскихъ окаменѣлостей вмѣстѣ съ мѣловыми, съ фосфоритомъ, кремнемъ, и даже съ зубами носорога и мамонта (рѣдко лошади *Eq. foss.*), въ плотныхъ аллювіальныхъ глинахъ, напримѣръ въ Башкировой и Яшномъ, въ Палемикиномъ оврагѣ у Коровьяго болота, у Каменца и Агѣвки, въ Робей. Поэтому то здѣсь снесены мѣстами громадныя толщи отложеній мѣла и песковъ, тогда какъ южнѣе Кромы, напримѣръ, въ Ломовцѣ, Ржавѣ, Жирятицѣ, Танковѣ и др. сохранились вполне *рыхлыя отложенія подмѣловыхъ мер-*

*зелей*; можетъ быть и потому, что здѣсь мы спорадически встрѣчаемъ покровный пластъ *зелено-голубой* или же свѣтлой *сѣровато-зеленой плотной и жирной глины*, которая всегда налегаетъ на мергеля (какъ бы эквивалируя съ бѣлымъ мѣломъ). Сильное размываніе этой глины и спосѣ ея, указываетъ на причину, спасшую намъ, въ южной половинѣ Кромскаго уѣзда, въ интактномъ состояніи, нѣжныя отложенія сеноманскаго яруса, съ его драгоценными окаменѣlostями, въ превосходномъ ихъ сохраненіи. Во всякомъ, случаѣ въ этомъ сильномъ размываніи, имѣвшемъ мѣсто, начиная съ *р. Кромы къ сѣверу*, я вижу причину сильнаго развитія новѣйшихъ покровныхъ пластовъ и аллювіальныхъ образований въ Карачевскомъ, Орловскомъ и Болховскомъ уѣздахъ. Они затемняютъ намъ геологическое строеніе мѣстности и скрываютъ глубоко—и безъ того уже сильно разстроенныя—и кой-гдѣ сохранившіяся,—отложенія болѣе древнихъ образований мезозойскаго періода. Вотъ причина той особенной трудности *точного* геологическаго изслѣдованія въ этой мѣстности, и еще болѣе—точного разграниченія областей одной системы отъ другой. Ключковидное, спорадическое распространеніе юры заставляетъ насъ или связывать въ цѣлое близкіе ея выходы, или намѣчать ихъ островками тогда, когда они болѣе или менѣе удалены. Полное *однообразіе* какъ *литологическаго характера* этой темно-спней и сизо-сѣрой глины, плотной и жирной (келловейской), такъ и *сопровождающихъ ее включеній* — 1) *окаменѣlostей*—грифен, беллемпиты, аммониты; 2) *железныхъ рудъ* — *сферосидерита*, обыкновенно залегающаго въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ глинъ, немногимъ глубже покровнаго пласта ихъ — ржавыхъ песчанниковъ и 3) *сопутствіе* глинъ въ низшихъ горизонтахъ *сѣрыми комеданомъ*—все это вмѣстѣ взятое указываетъ на одновременность отложенія ея въ различныхъ мѣстностяхъ и полную связность, непрерывность во всемъ очерченномъ районѣ. Значительная мощность ея и глубина, размѣры окаменѣlostей (особенно нѣкоторыхъ грифенъ и беллемнитовъ) указываетъ на глубоководность моря, а потому и на широкую его распространенность. А потому отсутствіе этой плотной глины, гдѣ-нибудь въ разсматриваемой области, должно свидѣтельствовать о сильномъ имѣв-

шемъ здѣсь мѣсто размыванія. (Признаки такого размыванія въ изобиліи находимъ на востокѣ отъ Оки въ Орловскомъ и Мало-Архангельскомъ у.).

Переходя далѣе къ сѣверу отъ Брянско-Орловской желѣзной дороги, мы встрѣчаемъ еще три рѣки впадающія въ Оку.

1) *Орлица* беретъ начало у хутора Дуброва, близъ станц. *Хотынецъ* и бѣжитъ на ЮВ вдоль желѣзной дороги; у *Сергеевскаго села* она сливается съ *Орликомъ*, берущимъ начало недалеко отъ с. *Хотыща* у дер. *Сорожиной*.

2) *Неполодъ*, небольшая рѣчка, бѣгущая на востокъ и берущая начало въ *Кокоревѣ*.

3) Рѣка *Нуръ* — истоки ея въ оврагахъ къ N отъ села *Мошенина* (соотвѣтственные описанія См. въ моемъ отчетѣ стр. 381 и далѣе; разрѣзы съ № 254—№ 258).

Сопоставляя строеніе мѣстности южной окраины *Болховскаго* у. и пограничной съ нимъ полосы *Орловскаго* у (по рр. Орлику и Орлицѣ)<sup>1)</sup>, мы встрѣчаемся съ высотами 120 (рѣдко) — 118 — 117 — 115 саж. Поэтому, на основаніи всего вышеуказаннаго въ Геотектоникѣ, мы предварительно можемъ поставить себѣ вопросы: 1) При существующей нисходящей послѣдовательности пластовъ, въ правѣ ли будемъ ожидать, при одинаковыхъ высотахъ мѣстностей, выходы здѣсь (по Орлику и Орлицѣ) *Девонскихъ* образований. 2) Не встрѣтимъ ли мы, наоборотъ, какъ и на югѣ (*Кромск. у.*) сильнаго развитія юры, — въ видѣ толщъ синихъ глинъ.

Уже по р. *Ицкѣ* — (*Самохвалово*) и по р. *Цону* (*Богдановка*) мы встрѣтились съ *девонскими* отложеніями, хотя и прикрытыми юрскими глинами. Поэтому мы въ правѣ, теоретически, ожидать встрѣтить юрскую глину, ими высоко поднятую, въ грядяхъ холмовъ, или смытую; а въ долинахъ рѣкъ видѣть выходы только *девонскихъ* отложеній. На самомъ дѣлѣ это не такъ. И въ многочисленныхъ выходахъ разсмотрѣнныхъ мною у *Ждимира*, и по *Неполоди*, мы видимъ *синія келловейскія глины* не только здѣсь, но

---

1) Съ мѣстностями сѣверн. половины *Кром. у.* въ области острова юры по р. *Недвѣ*, съ высотой въ 117—118 саж.

еще сѣвернѣе, въ долинахъ рѣкъ, что, по моему мнѣнію, есть признакъ обширнаго равномернаго поднятія всего Болховскаго утѣда, происшедшаго послѣ отложенія юры п сеноманскаго яруса.

Обращаясь къ фактамъ, приведеннымъ въ описаніяхъ разрѣзовъ (въ I части), начнемъ съ выходовъ наблюдаемыхъ по теченію Орлика и Орлицы.

Уже по рѣкѣ *Лубнь* (притоку *Цона*), мы видѣли, близъ *Маяковъ* и *Мѣловаго* выходы синей юрской глины (невдалекѣ отъ Шаховскаго полустанка ж. дор.). При самыхъ верховьяхъ *Лубны*, (*Ивановское*, *Богородицкое*, *Канѣвка* — см. отчетъ, стр. 379) мы находимъ или свѣтло-голубыя глины постпліоценоваго отложенія; или же новѣйшіе аллювіальные наносы, съ кусками бѣлаго мѣла и надмѣловаго мергеля. На хуторѣ *Ромера*, у жел. дор. близъ *Воротынца*, въ колодцахъ пройдены толщи верх. мергелей и глин. мѣла. Такъ характеризуется для насъ смежная съ жел. дор. полоса отъ *Радомли* до *Хотынца*. Въ *Радомлѣ*, какъ у меня указано, найдены выходы юры съ окаменѣлостями прудой — сферосидеритомъ.

По *Орлику*. Въ *Красныхъ Рябинкахъ*, и выше ихъ, выходы только аллювіальной сѣро-голубой жирной глинны безъ окаменѣлостей. Мѣстами торфяники покрываютъ обширныя пространства. Берега низменные; обильные въ нихъ ключи образуютъ оплыви и оползни. Въ оврагѣ, проходящемъ къ востоку отъ *Кр. Рябинокъ* находимъ выходы сѣро-синей юрской глины, которая очевидно и послужила матерьяломъ для образованія налегающаго аллювія. Бывшій здѣсь лёссъ теперь смытъ. Вообще здѣсь находимъ нѣсколько признаковъ послѣдствъ ительнаго размыванія. (Сильное развитіе торфяниковъ, помѣстное развитіе покровныхъ бурыхъ глинъ и толщъ лёсса; голубой нов. аллювій; исчезаніе тѣхъ же породъ). Въ *Жердевой* (по *Орлику*) подъ торфяниками выходятъ сѣрыя юрскія глины съ сферосидеритомъ. Въ *Князевой* такія же сѣрыя глины (на картахъ *Воздвиженское* или *Рябинки*).

При верховьяхъ большаго *Жердевскаго* оврага, весьма богатаго рудой (въ 2 верстахъ къ югу отъ дерев.), находимъ данныя для высотъ — 118,6. *Ладышино*, по моимъ соображеніямъ, около 118 с. (оно расположено на очень крутыхъ холмахъ сильно

возвышающихся надъ равниной). У Деревни *Дмитровки* къ востоку высота *въ 119,6*. У *Буриной* (*Бупено* на карт.) высоты въ 117 с. На основаніи всѣхъ вышеприведенныхъ данныхъ, можно принять, что толщи покровной *красно-бурой глины* и *лесса* занимаютъ высоты отъ 112 до 119 сажень. Ниже лежатъ *голубоватострыя аллювиальныя глины*, иногда песчанистыя. Еще ниже плотныя *стрыя* или *сизыя юрскія глины*, не поднимаясь выше 108 саж., а, вѣроятно, чаще и ниже 105 с. Такіе выходы здѣсь юрскихъ келловейскихъ глинъ несомнѣнны, такъ какъ во многихъ мѣстахъ найдены соответственные окаменѣлости *in situ*. (См. въ отч. *Густоварь*).

Считаю здѣсь небезынтереснымъ указать на слѣдующій фактъ относительно *орографіи* мѣстности.

Рѣки *Крома*, *Ицка* и *Цонъ* бѣгутъ на востокъ — къ *Окѣ*, имѣя, слѣдовательно, общее паденіе въ томъ же направленіи. Соответственно съ этимъ, мы находимъ на западѣ, при ихъ истокахъ, значительныя высоты, свыше 120 и до 126 с. Тогда какъ при устьяхъ ихъ, или въ нижнихъ частяхъ теченія, высоты холмовъ поднимаются до 102—115; долины же до 90. Не то мы видимъ для рѣкъ *Орлицы*, *Орлика*, *Лубны*, *Мезенки*, *Неполоди*. На сѣверо-западѣ и на западѣ той области, гдѣ берутъ начало эти рѣки, лежатъ мѣстности съ высотами въ 89—102—103 сажень и только въ очень немногихъ мѣстахъ видна гряда въ 114—115 (*Хотынецъ*, *Мощенное*, *Радзина*).

Въ результатѣ получается тотъ фактъ, что рѣки берутъ начало въ ровной болотистой мѣстности, безъ крутыхъ извилистыхъ овраговъ; получивъ, вслѣдствіе паденія водоносныхъ пластовъ, определенное направленіе, онѣ пробиваютъ себѣ русло чрезъ болѣе возвышенную полосу 118—120 с. Затѣмъ, къ низовьямъ этихъ рѣкъ, мѣстность опять падаетъ до 90 с.—100 с. Поэтому, въ средней части теченія этихъ рѣкъ, мы встрѣчаемъ чрезвычайно сильно развитые овраги, изъ которыхъ многіе уже отжили, обратившись въ пологіе лога. Другіе, напр. у *Масловки*, *Дмитровки*, *Жердевой*, *Ждимира*, *Олшанца* (въ полосѣ высотъ въ 116—118—120), напротивъ, весьма быстро разрастаются, давая отроги, и часто бѣгутъ отъ возвышенной гряды въ самыхъ



разнообразныхъ направленіяхъ. Таковы: 1) окрестности ст. Хотынецъ. 2) Мощноее п Липовка. 3) Селихово и Зайцево.

Указанные выходы юрскихъ глинъ въ Жердевой, обѣихъ Рябинкахъ и Ладыгинскомъ оврагѣ, соединяютъ намъ въ одно цѣлое область юры въ Ждимиръ съ юрой Радомли, Каневки, Разсоховца (у Маяковъ) и проч. мѣстностей.

Подвигаясь на востокъ къ р. Окѣ за меридіан.  $5^{\circ}20'$ , мы покидаемъ Болховской уѣздъ и переходимъ въ Орловскій. Въ мѣстѣ съ тѣмъ мы вступаемъ въ область большихъ высотъ (Дмитровка 119,6). Здѣсь рядомъ бѣгутъ три рѣки: *Мезенка*, *Неполодь* и *Густоварь*. Всѣ онѣ у *Булаковой* сливаются въ одну рѣку *Неполодь*, которая близъ Вязковъ впадаетъ въ Оку.

*По р. Мезенкѣ.* Въ самыхъ верховьяхъ овраговъ этой рѣки лежитъ *Дмитровка*. Здѣсь, въ боковыхъ оврагахъ этого высшаго пункта, мы находимъ драгоценное указаніе къ стратиграфіи мѣстности. Именно въ оврагахъ, идущихъ къ *Анахиной* и *Щучьему*, подъ торфяниками и покровомъ повѣйшихъ глинъ, лежатъ *темно-сырыя глины юрской системы*, съ многочисленными грифелями и сферосидеритомъ и мергельнымъ фосфоритомъ (см. въ отчетѣ *Масловка*).

Въ окрестностяхъ дер. *Луниной* (*Мезенка*) многочисленные выходы келловейской глины. Такъ 1) по р. *Желъзнякъ*, 2) у *Сотниковой*, 3) по ручью по дор. къ *Болотовой*. 4) Въ самыхъ поляхъ часто, вмѣстѣ съ бурымъ желѣзнякомъ, выпахиваются обломки грифей.

Ниже, по рѣкѣ, за *Болотовой*, въ прекрасныхъ оврагахъ села *Селихова* (высоты на N и S до 110), подъ мощными наносами, опять выходы юрской глины, въ грядѣ холмовъ, а въ долинѣ продукты размыванія ея, съ многочисленными обтертыми грифелями. Въ *Дячьемъ* п *Пахомовой* появляются уже, въ руслѣ, девонскія отложенія. Установивъ здѣсь границы системъ, ниже я не слѣдилъ рѣку.

Сѣвернѣе, по р. *Неполоди* — въ оврагахъ *Щучью* и *Анахиной*, какъ указано, юрскія глины; по самой рѣкѣ, уже въ *Масловкѣ*, близъ церкви, первые выходы девонскихъ известняковъ (безъ окаменѣлостей), покрытыхъ черными слоистыми гли-

нами. Явственное паденіе на западъ. Выходы юрскихъ глинъ наблюдаются высоко, напр. въ саду г. Окунькова.

Въ *Баклановой*, лежащей восточнѣе *Масловой*, находимъ уже обширныя ломки девонскихъ известняковъ, которые, перемежаясь съ бланжевыми глинами, образуютъ большіе обрывы въ берегахъ и выходятъ даже и въ боковыхъ оврагахъ. Къ югу отъ Баклановой, въ оврагахъ у большой дороги, находимъ опять выходы слоевъ юрской синей глины. Слѣдовательно, вся возвышенная гряда, тянущаяся между рѣками *Мезенкой* и *Неполодью*, сложена юрскими глинами, прикрытыми, въ самыхъ высокихъ частяхъ, голубоватыми и кофейными глинами новѣйшаго аллювіальнаго отложенія. Прямое протяженіе этой гряды съ *Дмитровки* на *Панькову* и *Мерцалову*. Высоты 105—119 с. Глины келловей лежатъ около высоты 102—103 с.

*Рѣчка Густоварь*. Среди высокихъ холмовъ отъ 119 до 113 с. близъ селъ *Кокарева* и *Густовари* начинается нѣсколькими оврагами этотъ ручей. Въ селѣ того же имени находимъ уже, подъ торфомъ, выходы синихъ юрскихъ глинъ, сначала безъ окаменѣлостей, а въ сосѣднихъ оврагахъ и деревняхъ, въ многочисленныхъ выходахъ, прекрасные разрѣзы синихъ глинъ, съ обильной рудой и окаменѣлостями. Таковы два западные оврага у *Щербовой*; овраги *Алленой*; овраги *Стародубцова* и *Суровцева* вездѣ много руды—сферосидерита; масса *Gryphaea dilatata* и *Bellemnites semihastatus*. (Очень маленькіе экземпляры). Тоже самое въ оврагахъ къ западу отъ *Пустобяки*.

Отличный, могущій служить образцомъ всѣхъ этихъ отложеній, разрѣзъ, мы находимъ въ оврагѣ *Порточки*, близъ Стародубцовой. Здѣсь юрскія глины образуютъ стѣну въ 4 метра и переполнены грифелями. Замѣчательно, что здѣсь нѣтъ аммонитовъ. Во всякомъ случаѣ выходы Алленой, Щербовой и Стародубцовой устанавливаютъ фактъ значительнаго распространенія юрскихъ глинъ къ сѣверу отъ Орла, и залеганія ихъ въ грядѣ холмовъ, на высотѣ около 105.

Сдѣланный очеркъ общаго геологическаго строенія мѣстности по Неполоди и Мезенкѣ выяснилъ залеганіе здѣсь свыше девонскихъ отложеній юрскихъ глинъ, иногда весьма значительно

развитыхъ, особенно на высотахъ холмовъ. Это указываетъ на относительно — слабое размываніе въ пограничной полосѣ уѣздовъ Болховскаго и Орловскаго. Обращаясь еще далѣе на сѣверъ, я могу дать болѣе или менѣе точныя данныя только для округа села *Ждиміръ*, имѣнія Н. П. *Зиновьева*, чрезвычайно любезнымъ гостепріимствомъ котораго и постояннымъ содѣйствіемъ въ моихъ изысканіяхъ — я пользовался, и для *Селихова* по *Злыни*.

*По р. Нугрь* (см. отчетъ ч. I, стр. 389).

Верхове рѣки составляетъ оврагъ *Мочумице* (близъ *Мошенина*) ( $5^{\circ}11'$ ), переходящій изъ *Карачевскаго* уѣзда въ *Болховской*. Въ самыхъ верховьяхъ оврага находимъ подъ торфяниками значительное количество фосфорита въ руслѣ, что находится въ соотвѣтствіи съ залеганіемъ на югѣ мѣловыхъ отложений — именно въ высшихъ пунктахъ гряды у ст. *Хотынецъ*. Фосфоритъ этотъ, конечно, вымытый и вторично образовавшій слой. Ниже, неходя дер. *Андросовой*, находимъ выходы плотной *сѣро-голубой глины* безъ окаменѣлостей. Хотя эти выходы отстоятъ только на 10 верстъ отъ юры въ *Жердевой*, но я не рѣшаюсь причислить эти глины къ юрскимъ; я считаю ихъ за элювіи ниже подлежащихъ *юрскихъ глинъ*, которыя непременно тутъ должны быть, по соотношенію съ выходами *Ждиміра* и *Красныхъ Рябинокъ*. Подобныя сѣро-голубыя свѣтлыя глины, вообще, окружаютъ ждимірскій округъ, образуя покровный пластъ (также и въ *Селяховѣ*); въ нихъ часто находимъ *кости человека* (близъ *Знаменскаго*) и *кости носорога*.

Далѣе, внизъ — по Нугрю, слѣдуетъ рядъ деревень *Булаковка*, *Перкова*, *Каськова*, *Воронецъ*, въ которыхъ продолжаются тѣже самые выходы. Все русло Нугря заполнено громаднымъ количествомъ *фосфорита* (весьма песчанистаго). Въ берегахъ, только въ *Андросовой*, наблюдается прямое *налеганіе песковъ съ фосфоритовыми слоями на синія глины*.

По ручью, впадающему здѣсь въ р. Нугрь и протекающему чрезъ дер. *Олшанецъ*, при устьи и по всему теченію, русло его занесено опять громаднымъ количествомъ фосфорита въ кругля-

кахъ и рогулькахъ. Это указываетъ на залеганіе такового при верховьи оврага. Дѣйствительно, мы и находимъ здѣсь сильное развитіе *сеноманскаго яруса мѣловой системы*. Въ оврагѣ, идущемъ въ *Ольшанцѣ* на *Заикино*, при верховьи развиты лессовидныя глины до 6 метровъ; ниже идетъ охристый песчаникъ. Въ слѣдующемъ разрѣзѣ (см. ч. I, № 267-ой) находимъ цѣлую свиту песковъ и ярко-окрашенныхъ песчаниковъ, среди которыхъ *въ трехъ горизонтахъ* проходятъ *круляки фосфорита*, впрочемъ вездѣ весьма богатаго крупными кварцевыми зернами.

Верхніе пески, какъ и обыкновенно, голубоватаго цвѣта, несутъ фосфоритъ; они налегаютъ на плотный жерновой песчаникъ защищающій отъ размыванія нижележащій слой. Въ нижнихъ слояхъ желваки фосфорита достигаютъ длины въ 0,40 м. Кончается эта свита песчаниковъ внизу — ржавыми песчаниками, налегающими на глины, которыя, за массою отброса камня, здѣсь вырабатываемаго, видѣть нельзя. Глины эти обуславливаютъ выходы богатыхъ ключей, по руслу которыхъ, — ниже, и наблюдаются самыя глины сѣраго цвѣта. Эти же выходы продолжаются на востокъ.

Въ *Кофановой* находимъ выходы типичныхъ юрскихъ глинъ съ окаменѣlostями; въ холмахъ выше — залегаютъ фосфоритоносные пески.

*Ждимиръ*. Всѣ овраги, окружающіе это село, представляютъ выходы богатыхъ торфяниковъ. Подъ торфомъ залегаютъ или голубоватыя жирныя глины (см. стр. 365, § 2), которыя должны быть отнесены къ постплиоценовымъ отложеніямъ, или же поледниковымъ; или же лежатъ аллювіальные новѣйшіе слои полосатыхъ песковъ, иногда слюдистыхъ. Въ болѣе высокыхъ мѣстностяхъ, — овраги *Кофановой*, лежитъ типичный лессъ. Во всѣхъ почти оврагахъ подъ торфомъ находимъ типичную сѣровато-синюю юрскую глину, въ которой найдены грифеи *in situ* и не обкатанныя.

Какъ во всѣхъ глинахъ келловей — Орловскаго, Кромскаго и Болховскаго уѣздовъ, здѣсь находимъ пластовыя залежи ферросидерита. На эти глины, только въ Кофановкѣ, налегаютъ *фосфоритоносные пески* (см. р. № 256). Надо признать, что эти

пески на большемъ пространствѣ размыты, пески вымыты и унесены водой; фосфоритъ же, какъ порода значительнаго удѣльнаго вѣса (2,7—2,8), остался на мѣстѣ, запружая русла всѣхъ рѣкъ и ручьевъ до такой степени плотнымъ настомъ, что здѣсь вдоль русла ѣздить на телегахъ, какъ по дорогѣ.

*Селихово* (высота 108). Лежитъ въ шести верстахъ къ востоку отъ *Ждмѣра*.

Вышіе пункты здѣсь также заняты отложеніями плотной сѣро-голубой глины — которую я отношу къ постпліоцену; въ ней не встрѣчаются органическихъ остатковъ. Въ болѣе глубокихъ частяхъ овраговъ, и только въ руслѣ, находимъ перемежные куски фосфорита и бураго желѣзняка. Въ пмѣниіи господина Ржевскаго найдены въ торфяникахъ кости человѣка каменнаго періода. Подъ голубой глиной лежатъ сѣро-синія глины, содержащія сферосидеритъ.

*Сводъ*. На основаніи болѣе детальныхъ вышеприведенныхъ данныхъ, можно сдѣлать слѣдующій общій очеркъ строенія мѣстности въ южной части Болховскаго уѣзда.

Въ самыхъ высокиихъ мѣстахъ — въ холмахъ залегаетъ толща *лесса* (Радзина, Ольшанецъ, Голдаевскій верхъ, Кофановка, Жердево). Вслѣдствіе обширнаго развитія подлежащихъ плотныхъ глинъ, сильно развилась въ озерный періодъ — *торфяники*.

Подъ ними лежатъ плотныя *сѣро-голубыя глины*, часто съ остатками человѣка. Эти глины составляютъ *продуктъ жизни подлежащихъ синихъ юрскихъ глинъ*. Мѣстами это элювій, мѣстами аллювій и тогда примѣшивается къ глинѣ песокъ и фосфоритъ. Рѣдко-гдѣ сохранились залежи *песковъ* и *песчаниковъ съ фосфоритомъ* (*Ольшанецъ* и *Кофановка*). Но очень широко распространены юрскія глины яруса *келловейскаго* (*Ждмѣръ*, *Кофановка*, *Рябники*, *Жердево*, *Дмитровка*, *Щучье*, *Апахина*, *Мезенка*). *Вездѣ*, встрѣчая выходы юрскихъ глинъ, мы первоначально проходимъ въ верховьяхъ оврага толщу сѣро-голубыхъ мертвыхъ глинъ, а уже ниже слѣдуютъ темно-синія юрскія съ грифеями. Все сказанное одинаково относится и къ *Густовари*, отстоящей только на восемь верстъ къ востоку отъ *Селихова*. Выходы юры въ Щербовой, Алленой, Кисаровской Роши, Стародубцовой, Ана-

хинѣ и Масловѣ, заключаютъ весь взятый округъ, связывая отложения юры Болховскаго уѣзда, съ ея отложениями Орловскаго у.

*Окончательный выводъ.* Девонская гряда, прослѣженная Гельмерсеномъ и г. Романовскимъ, нигдѣ не выходитъ непосредственно на поверхности земли, въ области верховьевъ Окскихъ притоковъ и по рр. *Кромъ, Икть, Цону, Лубнь, Орлику, Неполоди* и *Нурю* находимъ выходы или *меловыхъ отложений*, или *юрскихъ глинъ*.

Въ сѣверной части *Болховскаго* уѣзда мнѣ пришлось посѣтить мѣстности по р. *Вытебети*, именно *Пыикову, Бутырки* и *Шкаву*. При уровнѣ рѣки развиты переходныя *Малево Муравинскія* образования, состоящія изъ тонкоплитчатыхъ известняковъ, съ церитовой фауной и переслоенныхъ съ голубоватыми и бѣлесоватыми глинами. Сверху налегаютъ сизочерныя—вѣроятно юрскія глины, безъ всякихъ окаменѣлостей. Эти глины огнеупорны. Уровень рѣки, вѣроятно, около 80.

### БАССЕЙНЪ РѢКИ СВАПЫ.

Изъ крупнаго бассейна р. *Дитра* къ *Окскому* ближе всего подходятъ, а потому и является наиболее тѣсно съ нимъ связаннымъ бассейнъ притока р. Сеймъ — *Свапы*.

Какъ видно на приложенной мною орографической картѣ, вся большая долина *Свапы* носятъ слѣды явственнаго сильнаго размыванія. Это выражено особенно явственно по лѣвому берегу рѣки и также по ея лѣвымъ притокамъ. Такъ присвапская полоса *Фатежскаго* и *Дмитріевскаго* уѣздовъ отличается богатствомъ рѣзкихъ переходовъ высотъ и новыхъ отложений аллювиальныхъ — преимущественно песчаныхъ. Правый берегъ, начиная отъ самой *Красавки*, является болѣе возвышеннымъ, вплоть до самаго устья (*Бутырки*). Особенно рѣзко выразилась сила размыванія въ строеніи лѣваго побережья низовьевъ *Свапы*, близъ *Льова*.

Понятно, что область возвышенныхъ грядъ, подходящихъ на сѣверѣ—въ уѣздахъ *Дмитровскомъ* и *Кромскомъ*, а на югѣ рѣки—въ *Фатежскомъ*, средней высоты въ 120—124 саж. должна была,

вслѣдствіе быстрого спада водъ, образовать — и дѣйствительно образовала цѣлую систему крутыхъ, а иногда и весьма большихъ овраговъ, окаймляющихъ долины ручьевъ и рѣчекъ. Таковы особенно овраги праваго берега, по рр. *Немеду, Песочнѣ, Черни, Рѣчицѣ* и *Погаркѣ*.

А такъ какъ вмѣсто *нагорьевъ* праваго берега Свапы съ высотами съ 111 саж., съ лѣваго ее сопровождаютъ равнины въ 92—93 саж. съ весьма плавнымъ уклономъ въ 3 версты шпрны къ рѣкѣ, то по лѣвому берегу—за Усожью мы не находимъ овраговъ. А потому и геологія этой мѣстности остается невыясненной.

Относительно верховьевъ *Свапы*, въ книгѣ нашей о *Кромскомъ уѣз.* (*Геологическія изслѣдованія Кромскаго у., Орловской губ.*) стр. 83 находимъ слѣдующія данныя. Свапа въ видѣ небольшого ручейка выбѣгаетъ изъ-подъ пластовъ торфа. Въ половодье рѣка выноситъ здѣсь зубы и кости мамонта и осаждаетъ желто-красную гиллу.

Вдоль гряды холмовъ, составляющихъ нагорье праваго берега, у *Саборовки*, явственно замѣтны, на высотѣ 25—30' надъ уровнемъ (9,15 м.), пробивающіеся въ оползняхъ дерна выходы подмѣловыхъ или *мѣлоподобныхъ мерделей*.

Въ полуверстѣ, къ западу отъ *Саборовки*, наблюдается выходъ пласта *мѣловаго мергеля*. Впизу, кромѣ того, пески съ *фосфоритомъ*. Слѣдовательно русло р. *Свапы*, промывъ фосфоритоносные пески сеноманскаго яруса и жерновки ихъ подстилающіе, должно было имѣть *коренной породой* ложка (гальвега) — *юрскую синюю гиллу*.

У дерев. *Красавки* (*ibid.*, стр. 84), въ верховыхъ оврагахъ ручья, подъ торфомъ залегаютъ пески съ фосфоритомъ. Въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ въ Свапу между *Красавкой* и *Березовкой*, находимъ, наконецъ, выходы *юрской* гиллы, темно-сѣраго цвѣта. У самой *Березовки* повторяются такіе же выходы *юрской гиллы*, а сверху налегаетъ лёсъ въ 4 метра.

На широтѣ 52°19', на границѣ трехъ уѣздовъ Орловскаго, Кромскаго и Фатежскаго, близъ деревни *Саборовки*, беретъ свое начало рѣка *Свапа*. Область ея верховьевъ представляетъ низменную болотистую равнину, высотой въ 94 с. Эта низина про-

должается длиннымъ оваломъ на сѣверо-востокъ, къ Александровкѣ и Очкамъ, гдѣ находятся истоки Оки. Съ юга и ЮВ близко тѣсняются высоты холмовъ въ 115 и 120 саж. Съ сѣвера также близко лежитъ холмистая полоса, которой точныя высоты неопредѣлены.

*Рѣка Свапа*, — представляя собою главную водную артерію, собирающую всѣ воды уѣздовъ *Фатезскаго*, *Дмитровскаго* и *Дмитріевскаго*, является наиболѣе глубоко врѣзанною въ материкъ, а потому наиболѣе низкой полосой — послѣ *Сейма*. Въ гипсометрическихъ данныхъ, обязательно сообщенныхъ мнѣ генераломъ Ал. Ан. *Тилло*, я имѣю свѣдѣніе для уровня р. *Свапы*, у села *Серіевскаго* (при пересѣченіи съ шоссе), — въ 89 саж.

По Картографическимъ даннымъ (каталогъ Тригонометр. Пунктовъ) при верховьи Хотемскаго оврага (у *Миролюбова*) къ югу отъ *Фатезы*, находимъ высоту въ 81 с. Очевидно эти два ряда измѣреній несовпадаютъ. А потому, я позволилъ себѣ держаться указаній трехверстныхъ картъ, на которыхъ находимъ по *Свапѣ* у села Стар. *Бузецъ* высоту уровня въ 70,7. Поэтому я опредѣлю высоту того же уровня, у села Высокаго, въ 71 с. У Вѣтренки въ 72 с. У рѣки Теплый Колодезь 73 и въ Сабуровой до 77 саж.

Среди села *Никольскаго*, по ручью находимъ обрывы въ 9 метровъ. Почти вся толща занята фосфоритоносными песками, съ нѣсколькими слоями ископаемаго; въ круглякахъ найдены зубы ящеръ. Нижніе слои плотно сцементированы водной окисью желѣза, а потому представляютъ красно-бурые песчаники — (см. стр. 86). — Въ самомъ низу многочисленныхъ обнаженій здѣсь залегаетъ темная синеватая юрская глина (безъ окаменѣлостей).

Высота холмовъ этой мѣстности (им. къ югу отъ Никольскаго) равна 114,2.

На противоположномъ берегу р. *Свапы*, въ селеніи *Теплый Колодезь* находимъ совершенно соответственные разрывы. А именно въ оврагахъ самаго села выходятъ *мергеля* и *фосфоритоносные пески*. (см. мой отчетъ стр. 200 разр. 83 и 84). Толща всѣхъ трехъ слоевъ фосфорита достигаетъ 0,4 м.



Село *Молотычи*, расположено на нѣсколькихъ оврагахъ по рѣчкѣ того же имени.

Несмотря на близость къ «*Теплому Колодцу*», мы не находимъ никакого соотвѣтствія въ выходахъ этихъ двухъ смежныхъ селеній. Холмы, окружающіе селеніе, представляютъ охристые пески, заключающіе въ себѣ мѣстами сливной, плотный розовато-сѣрый песчаникъ, залегающій въ самыхъ верхнихъ частяхъ холмовъ, и въ верхнихъ горизонтахъ песковъ. Иногда удается отыскать здѣсь отпечатки двудольныхъ растений. Рисунки ихъ приведены у *Борисяка* (Сборникъ матерьяловъ), и они опредѣлены, — какъ *Darhnozene magnoliaefolia* и *Darhn. coriacea*. Найденные мною образчики болѣе подходятъ къ послѣднему виду. (См. рисунокъ).

Не имѣя далѣе выходовъ по лѣвому берегу переходу опять на правый.

Въ трехъ верстахъ къ западу отъ дер. *Березовки* впадаетъ въ Свапу, справа, р. *Малая Турейка*. Въ логахъ и оврагахъ, впадающихъ въ долину рѣки съ обѣихъ сторонъ и прорѣзающихъ прилегающее нагорье, встрѣчаемъ слѣдующіе выходы. При дер. *Турейкѣ*, въ оврагахъ верховьевъ ручья (высоты 118—120) находимъ многочисленныя выходы *торфа*, а въ берегахъ—*лесса*. Въ сѣв. вост. оврагѣ «Долгая вершина» находимъ ясные выходы темно-сѣрой юрской глины. Въ остальныхъ оврагахъ подъ лессомъ лежатъ слоистые мѣловые пески.

Въ оврагѣ «Сухая вершина» (ЮВ) также выходы торфа, а подъ нимъ опять спневатая юрская глина.

Ниже деревни *Обыденки*, въ боковомъ оврагѣ, выходятъ фосфоритоносные пески (113—115 с.). Они покрыты лессомъ въ 6 метровъ толщины. Такіе же выходы среди селенія *Муравль*. Ниже по рѣчкѣ, къ Свапѣ, выходы бѣднѣе, и въ боковыхъ оврагахъ есть только выходы фосфоритоносныхъ песковъ, съ двумя слоями ископаемаго.

Въ логу Избище выше фосфорита, въ пескахъ лежатъ пропластокъ сѣровато-бѣлаго, тонкослоистаго кремнистаго песчаника, безъ окаменѣлостей.

У деревни *Внутренки* въ оврагахъ, подъ красной глиной и лессомъ, залегаютъ мѣловые фосфоритоносные пески. Къ сѣверу

отъ Вѣтрянки высоты въ 115 с. Верховья овраговъ около 112—111. Толща лесса и глины (съ налегающими песками) до 3,5 саж. Поэтому горизонтъ фосфоритовыхъ слоевъ, приблизительно, залегаетъ на высотѣ 108—108,5 саж. Глубина овраговъ 13—14 метровъ.

По *Большой Турейкѣ*. Въ самыхъ верховыхъ оврагахъ къ Сѣв. отъ Шенелевки, въ восточномъ Трасненскомъ находимъ выходы юрской глины, съ многочисленными створками раковины *Gyrphaea dilatata*. (Высота мѣстности здѣсь 117 саж.) Въ склонахъ оврага выходятъ пластъ мѣлового мергеля, до 2' толщины, ниже слѣдуютъ пески съ фосфоритомъ (см. Кромскій у., стр. 90).

У села *Новые Турры*, въ этой глинѣ много сферосидерита. Какъ ниже этого села, такъ и у дер. *Разновиле* и въ овр. *Катомской* станціи, находимъ выходы подмѣловыхъ песковъ съ *фосфоритомъ*, очень богатымъ окаменѣlostями. Въ вѣтви у Катомской станціи эти пески прикрыты мергелемъ съ *Ostrea canaliculata* и *Exogyra haliotidea* Sow.

Юрская глина выходитъ еще у дер. *Допухинки* и въ селѣ *Большіе Турры*; въ послѣднемъ выходы глины тянутся на полторы версты, съ значительными залежами сферосидерита.

Южнѣе Свапы, противъ Б. *Турейки* — по р. Ясенкѣ находимъ выходы тѣхъ же самыхъ глинь въ *Головинскихъ дворникахъ*; они прикрыты бурымъ желѣзнякомъ. Кругомъ развиты торфяники.

Рѣка *Бѣлый Немедъ*. (Пограпичная рѣка Дмитровскаго и Кромскаго уѣздовъ). При верховьяхъ, въ селѣ *Покровскомъ* выходы подмѣловыхъ мергелей и *фосфоритоносныхъ песковъ*. Ниже у дер. *Ладаревой* подобные же выходы. У дер. *Лавровой*, по рѣкѣ *Черный Немедъ*, выходитъ пластъ мергеля въ 0,45 м. толщины. Между *Яковлевой* и *Гранкиной*, въ верховьяхъ оврага, видимъ пески, и въ нихъ пластъ фосфорита (2").

Въ *Яковлевскихъ* высадкахъ подъ лессомъ въ 12' (3,5 м.) лежатъ фосфоритоносные пески. (Большой *Моховой* логъ). Въ противоположащемъ логу выходы юрской глины, покрытой также фосфоритоносными песками.

Въ *Ефимоченскомъ* логу также выходитъ юрская глина. У

дер. *Чичериной*, въ Гипломъ логу (выс. 110) выходитъ подъ торфомъ *юрская глина*. Выше лежатъ опять фосфоритноносные пески. Здѣсь много сферосидерита.

Въ селѣ *Студенокъ* ( $52^{\circ}20'$ ) ( $5^{\circ}20'$ ). Въ днѣ ручья выходитъ такая же темно-сѣрая юрская глина съ сферосидеритомъ; выше въ стѣнкахъ овраговъ видимъ пески, прикрытые толщей *мѣлоподобныхъ мергелей* въ два фута. Сверху налегаетъ лессъ въ 10'.

По р. *Тышимкѣ*, впадающей въ Немедъ у Студенка, наблюдаются многочисленные выходы *мѣлоподобныхъ мергелей* въ 1 и 1,25 м. Мергель этотъ *богатъ окаменелостями* и содержитъ многочисленные *Ostrea canaliculata*, *Exogyra haliotidea* и *Bell. tiscron*. Изъ подъ мергеля выступаетъ, изрѣдка, слопстый песокъ съ *фосфоритомъ*.

Въ небольшомъ оврагѣ, впадающемъ противъ *Коровиной* (114 с.) въ верховьяхъ находимъ такой полный разрѣзъ:

1. Сѣро-желтый лессъ . . . . .	— м.
2. Зеленовато-сѣрая глина . . . . .	2 »
3. Мѣло-подобный мергель . . . . .	1,1 »
4. Пески буро-желтые . . . . .	— »
5. Фосфоритъ . . . . .	— »
6. Пески . . . . .	— »
7. Фосфоритъ . . . . .	— »
8. Пески . . . . .	— »

Въ круглякахъ *фосфорита* многочисленные остатки *Exogyra haliotidea* и *Ianira quinquecostata*.

Въ Деберкинномъ логу, къ югу отъ Студенка, на склонахъ холмовъ есть выходы слопстыхъ песковъ съ фосфоритомъ. Въ Перерывномъ логу, еще южнѣе, тѣже пески съ фосфоритомъ въ верховья; ниже тѣ же пески, но уже съ выходами жерноваго камня.

Въ селѣ *Высокомъ*, при устьи Немеды, противъ селѣ *Игина-Желень* и *Радубичи*, находимъ нѣсколько овраговъ, принадлежащихъ къ системамъ обѣихъ рѣкъ.

Большой восточный оврагъ, впадающій въ Свапу, вмѣстѣ

глубину до 70 футъ (21 метръ + 0,3), часто съ совершенно обнаженными склонами и многочисленными въ нихъ разрѣзами.

Сверху налегаетъ лессъ 1—1,5 метра, а ниже, до уровня дна, слойстые пески; въ верхнихъ горизонтахъ ихъ видимъ два, — иногда три слоя фосфорита. Въ другомъ оврагѣ, близъ церкви, такіе же выходы.

Въ оврагѣ *Глинецъ*, въ 2 верстахъ отъ *Высокаго* къ *Радубичамъ* выходятъ пески — внизу съ жерповымъ камнемъ, а выше съ фосфоритомъ.

Въ обрывистыхъ берегахъ боковыхъ овраговъ находимъ слѣдующее. Внизу лежатъ плотные слойстые пески, ржаваго цвѣта.

Выше слѣдуютъ пески болѣе рыхлые и болѣе свѣтлые, съ двумя слоями фосфорита въ 0,82 м. толщины. На пескахъ лежитъ *плотный мѣлоподобный мергель*, пласты до *трехъ метровъ* толщины. Въ этомъ мергелѣ, хорошо сохранившемся, найдены многочисленные остатки *Bell. mucronata* и *lanceolata*. На мергель налегаетъ плотная темно-зеленая глина, въ 12' толщины, безъ окаменѣлостей; остальную толщю составляютъ красно-бурая глина и лессъ.

#### РАЗРѢЗЪ:

- |                               |     |         |
|-------------------------------|-----|---------|
| 1. Лессъ и красно-бурая глина | —   | м.      |
| 2. Зеленая глина . . . . .    | 12' | — 3,6 » |
| 3. Мергель мѣлоподб. . . . .  | 2,8 | — 2,9 » |
| 4. Пески съ фосфоритомъ . . . | —   | »       |
| 5. Свѣтлые пески . . . . .    | —   | »       |
| 6. Плотные ржавые пески. . .  | —   | »       |
- (Жерновики?).

Соединяя въ одно цѣлое все, что было сказано мною о верховьяхъ Свапы и о геологическихъ выходахъ по рѣчкамъ, впадающимъ въ нее съ обохъ береговъ, — можно указать на слѣдующіе выводы изъ отдѣльныхъ фактовъ.

1. По всему *руслу* рѣки *Свапы*, и на значительную высоту въ берегахъ ея тянутся выходы *сине-строй юрской* — *келловейской глины*; преимущественно, въ ней находимъ *сферосидеритъ* и часто грифеи и беллемниты; аммонитовъ не видно.

2) Выше въ берегахъ лежатъ значительныя толщи отложеній *Сеноманскаго яруса мѣловой системы*. Особенно сильно развитыми здѣсь оказываются пески, иногда слоистые, заключающіе въ себѣ два или три прослоя *фосфорита*. Въ большинствѣ случаевъ эти пески прикрыты *мѣлоподобными мергелями*, тѣсно связанными съ фосфоритомъ, по времени отложенія, что доказывается одинаковостью ихъ фауны. Но эти мергеля обыкновенно у Свапы выражены слабо (Саборовка, Студенокъ, Котомка); но за то пески достигаютъ толщины отъ 8 до 20 метровъ, причемъ и пропластки фосфорита достигаютъ 0,5 м. толщины. Только въ оврагахъ села *Высокаго* мергель достигаетъ толщины (9') 2,73 метра.

Съ южнаго-лѣваго берега мергеля развиты рѣдко и еще слабѣе. Хорошо сохранились они въ Тепломъ Колодцѣ. А затѣмъ въ большинствѣ мѣстъ сохранились только песчаные слои съ фосфоритомъ, или даже только подлежающіе жерновки. И только на трехъ возвышенныхъ буграхъ у села *Молотычи* находятся особенные выходы песчаниковъ, съ остатками двудольныхъ растеній, которые приходится отнести въ проблематическимъ третичнымъ.

Покопчивъ теперь съ Кромскимъ уѣздомъ, описаніе разрѣзовъ котораго не входило въ первую часть моего отчета, я буду слѣдовать новому порядку изложенія. Именно, не останавливаясь такъ подробно на всѣхъ деталяхъ мѣстности, приведу главнѣйшіе типичнѣйшіе разрѣзы и затѣмъ, ссылаясь на нумера моихъ разрѣзовъ, или прямо на названія мѣстностей и на литературныя данныя, буду въ послѣдовательномъ порядкѣ слѣдить за стратиграфіей породъ, въ ихъ послѣдовательномъ развитіи въ данной мѣстности. Кромѣ того я считаю необходимымъ, изрѣдка, останавливаться, — въ наиболѣе типичныхъ мѣстностяхъ, отличающихся или особенностями выходовъ, или же наибольшею полнотою разрѣзовъ, и сопоставлять таковыя, принимая въ соотношеніе ихъ высоты, съ другими такими же выходами отдаленной мѣстности. Такимъ способомъ, какъ это было указано, особенно талантливо, въ работѣ уважаемаго профессора Леваковского, достигается точное указаніе на стратиграфическія особенности мѣстности и

на слабое паденіе пластовъ, каковое пмепно и наблюдается въ Орловской и Курской губерціяхъ.

*По рѣкѣ Свапѣ.* Начиная отъ Лактіоновой внизъ, по лѣвому берегу Свапы особенно сильно выступаютъ на первый планъ повѣйшія аллювіальныя образованія. Въ Лактіоновой толщи бурыхъ песковъ; въ сосѣднихъ Гнѣздиловой, Иггиной Желепи и Сучкѣ развиты такіе же пески, но съ сохранившимися въ верхнихъ ихъ горизонтахъ плотными песчаниками-жерновикамп. Въ нихъ нѣтъ никакихъ окаменѣлостей, и, только по соотношенію съ юрою русла Свапы, и высотъ обоехъ береговъ,—я рѣшаюсь установить ихъ древность — какъ горизонтъ жерновиковъ Сеноманскаго яруса. Я принимаю, что они залежали на высотѣ около 110 саж. (судя по Сучку — Троицкому) и если они являются нижележащими въ другихъ, то потому что пески изъ подъ нихъ вымывались водами рѣкѣ Свапы.

По отношенію къ стратиграфіи данной мѣстности мы находимъ указаніе въ работѣ *Гюфмана* (стр. 9). Онъ говоритъ: «Въ заключеніе я замѣчу, что между опокою и намывною глиною, находится еще *слой зеленовато-спрой глины*, которая обнажена въ логѣ *Глинницѣ*, простирающемся отъ села *Высокаго*, Орловской губ. *Кромскаго* уѣзда, до деревни *Лактіоновой*, *Фатежскаго* у. Тутъ видна вся послѣдовательность слоевъ отъ жерноваго камня до опоки, надъ которою слѣдуетъ *зеленовато-бурая известковая глина*, содержащая стяженія небольшой величины, «которыхъ кора состоятъ изъ той же затвердѣлой глины, а внутренность выполнена мелкозернистымъ пескомъ. Надъ этою глиною слѣдуетъ красноватая, песчаная глина, покрытая растительною землею».

Въ описаніи, приведенномъ въ нашей книгѣ о *Кромскомъ* уѣздѣ, мы находимъ разногласіе относительно опоки. *Г. Соколовъ*, въ своемъ подробномъ описаніи вовсе не упоминаетъ опоки. А о покровной зеленой глинѣ онъ ясно опредѣляетъ ее: «въ 12' толщины пластъ плотной темнозеленой глины»; у *Гюфмана* она названа «зеленовато-бурая известковая глина». Остается допустить 1) что опока посредствомъ процесса альтернаціи, главнымъ образомъ вслѣдствіе *окисленія*, получила зеленую окраску; она притомъ

всегда носить слабый зеленоватый оттенокъ (нѣтъ ли въ ней присутствія глаукопита?).

2) пли же г. Соколовъ *пропустилъ опоку.*

*Тектоника мѣстности по р. Желень. 1)*

Въ *Путчиной* ( $5^{\circ}22'$ ) на высотахъ около 100 сажень, вдоль Путчинскаго лога, по дорогѣ, ведущей на *Реутъ*, развиты слои *суржи*, т. е. песчанистаго надмѣловаго мергеля, весьма богатаго зернами и гальками фосфорита. Ниже, всего на глубинѣ около 7—8 метровъ, лежитъ слой аггломерата желваковъ этой породы; ниже есть еще второй слой, но незначительный. Такіе же фосфоритоносные пески Сеноманскаго яруса находимъ развитыми еще въ Верхнемъ Реутѣ. Восточнѣе, на р. Жердевкѣ въ *Бычкахъ* и по р. Жердевкѣ, на пересѣченіи ея съ большой дорогой, такіе же выходы песковъ и слабыхъ песчанковъ, съ прослоями фосфорита. 2)

Между Архангельскимъ и Бреховымъ, по р. Гниловиди находимъ выходы слоистыхъ бѣлыхъ песковъ, но безъ фосфорита, а промежуточные села Горки, Жердева и Ржава заняты отложеніями лесса.

Переходя еще ниже по *Сванъ* (при уровнѣ ея въ 70,7). Мы находимъ, по лѣвому берегу ея, села Старый Бузецъ и Жидѣвку. Первое занято песчаными новѣйшими аллювіальными образованиями, мѣстами дюнами. Крестьяне говорили о залеганіи жерновковъ. Второе село окружено густымъ березнякомъ. Все побережье, на значительномъ пространствѣ, представляетъ здѣсь широкую низменную равнину, съ отлогими скатами. Берега Усожи колеблются около 93 и 94. А у Свапы, — еще ниже, напр. Старый Бузецъ, при высотѣ 83,4 саж. При этой высотѣ, навѣрно, на весьма незначительной глубинѣ, подъ поверхностнымъ пескомъ залегаетъ *юрская глина*.

Переходя къ р. *Усожь*, впадающей въ Свапу при долготѣ  $5^{\circ}9'$  (уровень ея 70,5), мы пропустимъ ея низовье, какъ занятое зарослями березняка, отмѣтимъ *Шатохино* ( $5^{\circ}14'$ ) съ высотами

1) См. отчетъ Ч. I, стр. 203.

2) См. р. № 96.

въ 93 — 99 сажень. Здѣсь, въ оврагахъ, по правому берегу рѣки, выходятъ внизу — жерновые песчаники съ бѣлыми песками. Они прикрыты голубоватыми песками съ охристыми концентрическими кругами и мѣстамъ съ сохранившимся фосфоритомъ. Сурки нигдѣ не наблюдаются. Принимая во вниманіе высоту мѣстности — въ 99 саж. и соотношеніе съ ближайшими окрестностями и съ сѣвернымъ берегомъ Свапы (Копѣнки, Зорино, Хлынино), поднятіе надъ уровнемъ рѣки въ 30 саж., я полагаю возможнымъ установить, что: — если эти пески (съ фосфоритомъ и жерновиками) не составляютъ дѣйствительный *in situ сеноманскій* горизонтъ, то, во всякомъ случаѣ, это мѣстная альтерація его, или мѣстный *элювий*. Темнодвѣтныя же спренивыя, синія, зеленыя и сѣрыя глины, выходятъ не вездѣ и составляютъ, можетъ быть, мѣловой аллювій юрской синей глины.

Восточнѣе и нѣсколько выше *Шатохина* слѣдуютъ *Колесниково*, *Басова*, *Овсянниково* и *Роговой Колодець*. Здѣсь съ праваго берега прилегаетъ весьма возвышенная мѣстность въ видѣ гряды, тянущаяся къ *Путчиной* и *Сучку*. Высоты ея въ 112 и 114,7 саж. Батрологическія отношенія выясняются слѣдующимъ образомъ. Въ *Путчиной* залегаютъ, какъ указано, фосфоритоносные пески и песчаные мергели — сурка (нижній горизонтъ). Мѣлоподобныхъ мергелей нигдѣ въ этомъ округѣ не видно. Выше лежитъ лессъ, занимаетъ значительную толщю въ 14 метровъ, какъ это видно изъ прекрасныхъ выходовъ большаго оврага, при западномъ концѣ села Басова. Этого и слѣдовало ожидать, такъ какъ крутизны высотъ этой мѣстности сильно господствуютъ надъ прилегающими равнинами лѣваго берега (высоты по лѣвому берегу 92—93—94; по правому 109, 105, 114, 112, 99). Выше лесса залегаютъ красно-бурая глина. Въ *Овсянниковой* развиты береговыя дюны по крутому склону берега. А такъ какъ въ *Олшантъ*, при высотѣ 104,9 (въ двухъ верстахъ къ Ю), выходятъ разрѣзы въ оврагѣ пластовъ фосфорита и мѣлоподобнаго рухляка, то и развитіе сильныхъ песчаныхъ осыпей и дюнь, въ высокихъ и крутыхъ склонахъ Усожи, вполне объяснимо. Тѣмъ болѣе, что еще въ 40 годахъ усиленно выбирался здѣсь повсюду фосфоритъ въ круглякахъ.



Голубовато-сѣрые пески фосфоритносны, т. е. кромѣ плиты, толщиною въ 0,25 м. заключаютъ въ себѣ мелкія зерна того же минерала. Мергель, толщиною въ 1,5 м. замѣняетъ собою сурку. Это единственная мѣстность, гдѣ мы находимъ такіе отчетливые разрѣзы и выходы отложеній мѣловой системы въ западныхъ окраинахъ Фатежскаго уѣзда <sup>1)</sup>.

*Омшанецъ* лежитъ всего въ пяти верстахъ отъ *Путчиной*. А къ югу отъ перваго, также въ пяти верстахъ, лежитъ *Клюшниково* или *Плотниково*. Здѣсь подходятъ къ рѣкѣ возвышенныя гряды въ 109 саж. (См. отчетъ Ч. I, стр. 200). Какъ въ обрывахъ и склонахъ берега — весьма высоко — находимъ многочисленные выходы толстаго слоя фосфоритныхъ кругляковъ, прикрытыхъ песчанистымъ мергелемъ, переполненнымъ мелкими зернами саморода. Точно также и въ дубовомъ лѣсу, окаймляющемъ *Клюшниково* съ Сѣв. и Вост., находимъ, въ многочисленныхъ карьерахъ, совершенно подобные же выходы. А потому, прослѣдивъ теперь съ-пзнова всю гряду, по меридіану 5°20', отъ *Клюшниковой* до *Гнѣздилова*, мы можемъ смѣло сказать, что строеніе ея, на этомъ протяженіи, совершенно однообразно. Что на высотѣ отъ 98—100 саж. залегаетъ плита или слой кругляковъ фосфорита; ниже идутъ голубовато-сѣрые пески подосланные жерновками (около 90—92 саж.). Выше слѣдуетъ сурка и известковый мергель мѣлоподобный (сильно вскипающій). Все это покрыто толщею лесса.

Еще выше по р. *Усожѣ*, къ *Фатежу* слѣдуютъ *Шахово* <sup>2)</sup>, *Солдатское* и наконецъ *Сухочева*. Только эта послѣдняя подгородная деревня даетъ опредѣленные выходы. А именно, въ крутыхъ обрывахъ оврага, въ самомъ селѣ, залегаютъ толщи песковъ, съ подчиненными имъ жерновками, безъ всякихъ окаменѣлостей. Такъ какъ залеганіе ихъ находится на незначительной высотѣ надъ рѣкой, то я полагаю, что ему соотвѣтствуетъ высота небольѣе 90 саж.; а слѣдовательно, онъ вполне соотвѣтствуетъ жерновкамъ мѣловой системы сенманскаго яруса. Толща жерновика 7 метровъ (см. р. № 90).

<sup>1)</sup> См. разр. № 91.

<sup>2)</sup> Въ *Шаховѣ* и *Хотемѣ* Кипріяновъ указыв. фосфоритъ.

*Городъ Фатежъ.* На западной окраинѣ залегаютъ, на высотахъ берега, толщи *мѣла* совершенно безъ окаменѣлостей. Тогда какъ и сурка, п мѣлоподобный мергель всегда изобилуютъ окаменѣлостямъ.

Мѣль покрытъ здѣсь желтымъ мѣломъ, и еще выше, плотной иззелена-сѣрой опокой. Мѣль разрабатывается и выжигается.

На *сѣверныхъ* окраинахъ города, близъ шоссе, находятся у русла ручья, въ склонахъ береговъ многочисленныя слѣды успеленныхъ разработокъ сурки и фосфорита. Выходы ихъ здѣсь несомнѣнны, но мѣстность вся такъ изрыта и перепутана отбросами глины и сурки, а кромѣ того еще смывами и оползнями, что является крайне затруднительнымъ дѣломъ указать совершенно опредѣленные разрѣзы. Внизу въ руслѣ ручья выходятъ *плотная сизоолюбая глина*, съ признаками содержанія желѣза, но безъ окаменѣлостей. Возможно, — что глубже — при рытьѣ, обнаружится, что она *юрская*.

На южной и восточной окраинахъ города сильно развиты песчанья современныя аллювіальныя образованія, которыхъ хорошіе разрѣзы видимъ у дороги и въ берегахъ рѣки Усожи. Выше города, по той же рѣкѣ, вовсе нѣтъ выходовъ на протяженіи десяти верстѣ. А въ *Богоявленскомъ* или *Больш. Антешковъ* есть небольшіе разрѣзы, въ которыхъ выходятъ слои песчаннстыхъ мѣловыхъ мергелей съ зернами фосфорита (*сурка*).

Такъ какъ уровень рѣки *Усожи* я опредѣляю для города *Фатежа* въ 71,5 с. (*не больше 72*) и русло выше и ниже гор. чрезвычайно извилисто, едва пробивается въ почти горизонтальныхъ пескахъ, то можно опредѣлить на этомъ основаніи, что, только начиная отъ впаденія р. *Гниловода*, начинается замѣтно подниматься къ востоку. Перейдя меридіанъ 5°40', рѣка бѣжитъ по возвышенной мѣстности въ 120—122—124 саж. А потому овраги здѣсь весьма круты и обрывисты, и заняты, преимущественно, *лессомъ*. Напримѣръ, овраги села *Плотавецъ*.

Въ упомянутомъ у меня селѣ *Шаховъ*, по р. *Усожь*, на крутой излучинѣ рѣки, по свѣдѣніямъ, приведеннымъ въ брошюрѣ Гофмана, залегаютъ въ оврагѣ *Бродномъ* слѣд. свита пластовъ:

внизу песка съ фосфоритомъ, выше сурка, а еще выше мѣлоподобные мергеля (см. с. 6).

Въ селѣ *Хотемль*, по тому же источнику, залегаютъ фосфоритоносные пески и сурка; остается только неопредѣленнымъ въ которомъ именно *Хотемль*? Ихъ два: *Миролюбиво-Хотемль*, съ двумя оврагамъ; высота 109,9 п *Крюково* или *Верх. Хотемль*, лежащее почти на шир. 52°. Это послѣднее окружено цѣлыми рядами овраговъ. Наконецъ между ними лежатъ еще третье С-цо *Хотемль*.

Для перваго *Хотемля* (Миролюбова) у меня приведены данныя для овраговъ сѣверныхъ <sup>1)</sup>. Подъ лессомъ толщиной въ 0,4 м. лежатъ бѣлесоватыя глины, ниже *голубовато-сѣрые пески* *на 0,3 м.*; а еще ниже слѣдуютъ желто-бурые пески въ 0,25 съ ржавыми полосами. Въ самомъ низу, на 3 метра толщины, сѣрые пески. Слѣдовательно, вся свита песковъ занимаетъ 3,55 метра; но фосфорита въ этой толщѣ я не наблюдалъ, можетъ быть и потому, что онъ былъ уже выбранъ. Затѣмъ, за принадлежность песковъ къ мѣловой системѣ, говоритъ ихъ голубоватый цвѣтъ, столь обычный для этого горизонта и столь рѣдкій въ другихъ случаяхъ. Затѣмъ стратиграфическія отношенія, а именно, соотношеніе высотъ нѣсколько меньшихъ, чѣмъ 100 саж., говоритъ за принадлежность песковъ къ *сеноману*.

Слѣдовательно, для сѣверной половины Фатежскаго уѣзда, въ бассейнѣ рѣкъ 1) *Свалы* п 2) ея притока *Усожи* — надо принять (какъ было указано въ общемъ орографическомъ очеркѣ — и — что хорошо выражено на орографической картѣ) сильное *размываніе*, которое уничтожило массу рыхлыхъ мѣловыхъ породъ, п благодаря которому находимъ такія низкія высоты. Благодаря этой дѣятельности воды, здѣсь сильно развиты *новѣйшія аллювиальныя* образованія. По самой Свалѣ выступаетъ низшіи *сеноманъ* съ жерновиками; южнѣе, къ *Усожи*, выступаютъ *сурка* п *мергеля*. Такіе выходы *сеноманскаго яруса*, въ цѣломъ, особенно явственно наблюдаются въ оврагахъ, по меридіану 5°20', въ се-

1) См. стр. 218.

лахъ Путчино, Шахово, Ключишиково, Олышанецъ, Шагохино и восточнѣе — Сухочево, Фатежъ, Анисенково.

По рѣчкамъ Жердевкѣ и Гниловоду сильно развиты новѣйшія аллювиальныя образованія, главнымъ образомъ слоистые пески и бѣлесоватыя, и бурьяя глины.

Не пмѣя болѣе для лѣваго берега хорошихъ разрѣзовъ, помимо бассейна Усожи, перехожу къ правому берегу р. Свапы.

Почти у устья рѣки *Немедъ*, уже описанной выше, расположено село *Радубичи*. Рядомъ съ нимъ, нѣсколько западнѣе *Копенки*. И то, и другое представляютъ особенный и своеобразный интересъ, почему считаю пужнымъ остановиться на нихъ нѣсколько подробнѣе.

*Радубичи*. Вспомнимъ предварительно, что общая схема строенія этой мѣстности должна быть такова. Въ тальвегѣ р. Свапы близко лежитъ *юрская* глина (келловей). Очень вѣроятно, по выходамъ ея въ южной половинѣ Кромскаго уѣзда, что и здѣсь она нѣсколько поднимается въ берегахъ (80 саж.). Довольно высоко лежатъ *жерновики*, въ низшихъ горизонтахъ бѣлыхъ или голубоватыхъ песковъ (высота 95—97). Выше пески съ плитой *саморода* (100 саж.). Наконецъ, ихъ покрываютъ *песчанистые мергеля* (сурка) и *мѣлоподобные мергеля*. Сильная овражистость мѣстности побудила меня заняться усиленными развѣдками, и здѣсь я собралъ много матерьяла. Можно сказать, что система *крутыхъ параллельныхъ овраговъ*, длиной до 20 верстъ, съ массою *боковыхъ овраговъ съ расщелинами*, является идеальной для выясненія геотектоники мѣстности.

(См. очеркъ этой мѣстности, стр. 3 и 81).

Подробности относительно Радубичей, стр. 104.

Изъ всего вышеприведеннаго, какъ относящагося къ общей тектоникѣ мѣстности, такъ и ея орографія слѣдуетъ, что мы вправѣ ожидать въ берегахъ Свапы выходовъ жерновиковъ. Изъ разбора строенія мѣстности, лежащей къ югу отъ рѣки, мы видѣли, что оно такъ и есть. Поэтому я нисколько не былъ удивленъ, а скорѣе обрадовалъ, когда въ оврагахъ села Радубичи нашелъ богатія залежи жерновиковъ, такъ какъ это совершенно отвѣчало сдѣланнымъ мною впередъ предположеніямъ.

Залегаютъ здѣсь жерновые песчанки, какъ уже описано, при слѣдующихъ условіяхъ. Пласть жерновиковъ имѣетъ двѣ ясныя горизонтальныя отграничивающія поверхности; толщина пласта (макс.) 2,15 метра. Въ низовьяхъ оврага этотъ пласть залегасть на высотѣ 6,5 м. Подъ жерновиками лежатъ свѣтло-бурые пески, свыше 2 метр. Иногда они переходятъ въ слабо-связные песчанки. Выше подлѣгаетъ пласть яркоржаваго желѣзистаго песчанка до 0,4 м. Еще ниже лежатъ рыхлые ржавые пески, изъ которыхъ бьютъ ключи (съ лѣваго берега). (См. Отчетъ, стр. 105).

Такимъ образомъ разрѣзъ имѣетъ такой видъ.

1. Дерьнъ и суглинокъ . . . . .	—	м.
2. Пески (бурые) . . . . .	0,2	»
3. Жерновикн. . . . .	2,15	»
4. Свѣтло-бурые пески . . . . .	2	»
5. Яркіе желѣзист. песчан. . . . .	0,4	»
6. Желѣзистые пески . . . . .	0,7—1,3	»

Четвертый слой, весьма нерѣдко, переходить въ рыхлые песчанки бѣлаго, желтаго и свѣтло-бураго цвѣтовъ; они, обыкновенно, въ этомъ случаѣ, пронизаны многочисленными, довольно — крупными, трубочками (0,007—0,012). Я считаю это за отпечатки стеблей рыхлыхъ камышей или имъ подобныхъ растеній, такъ какъ и направленія ходовъ, и ихъ размѣры довольно однообразны. — Чѣмъ круче, слявнѣе жерновики, тѣмъ меньше надежды найти остатки. Напротивъ того, тамъ, гдѣ зерно песчанка является наиболѣе крупнымъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ напслабѣе связаннымъ, тамъ то и находятся самыя крупныя и лучше всего сохраненныя *растительные остатки*. Владѣлецъ имѣнія Ив. Мих. *Хлостинъ* сообщилъ мнѣ, что, жившій у него нѣсколько времени и занимавшійся сборомъ окаменѣлостей, какой то инженеръ, показывалъ ему *остатки прекрасныхъ череповъ ящера*, съ характерными зубами. Кто былъ этотъ инженеръ, я такъ и не узналъ (что это былъ не г. *Киприловъ* — я убѣдился). Итакъ, не смотря на добросовѣстные и настойчивые поиски, никакихъ животныхъ

остатковъ я не нашель. Растительные же слагались изъ крупныхъ кусковъ окремевашныхъ стволовъ, съ структурой древесны весьма плотной, тонкой, подходящей по *habitus*'у къ орѣшнику. Затѣмъ попадались сучья и вѣтви съ листьями, но такой слабой цементацин въ этомъ сахаристомъ песчаникѣ, что я невольно ломалъ ихъ сотрясеніемъ породы отъ ударовъ молотка. Листья по формѣ подходили въ р. *Daphnogene*, съ очень узкими параллельными краями. Изъ мелкихъ остатковъ слѣдуетъ упомянуть особенно о двухъ плодикахъ, изъ нихъ одинъ подходитъ къ плоду *Tilia Magnifolia*. Онъ имѣетъ величину три съ половиной миллиметра и до 4 мм. въ другомъ направленіи; наверху сохранилась ясная конечная площадка, окаймленная кожистымъ (окаменѣлымъ) заборикомъ, образующимъ почти кругъ, — слегка граненымъ; отсюда внизъ, вдоль по плоду, тянутся грядки (*juga*) весьма возвышенныя; — сохранилось *три*, вѣроятно было 5. Противуположная сторона составлена зернистымъ песчанкомъ. Плодъ найденъ въ полости небольшого гнѣзда, величиной съ куриное яйцо, въ громадномъ кускѣ жерновика. Полость была выполнена зернами кварца, очень рыхлаго строенія и чернымъ углистымъ порошкомъ, сильно блестящимъ.

Надо прибавить, что преобладаютъ здѣсь остатки древесны и стволовъ. Г. Шмальгаузенъ былъ такъ любезенъ, что пересмотрѣлъ эту коллекцію, но къ сожалѣнію *остъ* Радубичскіе остатки призналъ неопредѣлимыми вслѣдствіе зернистости песчаника.

Растенія, опредѣленныя г. Шмальгаузеномъ для Андросова, Зорина, Пасеркова, указываютъ повидимому на принадлежность песчаниковъ скорѣе къ третичной системѣ — *зоцену*.

Не встрѣчаемъ ли мы здѣсь, въ моей находкѣ, обычнаго явленія въ геологіи — или вѣрнѣе въ палеонтологіи. Виды, отсутствующіе въ остаткахъ, признаются несуществовавшими, между тѣмъ они паходятся — и древность вида увеличивается. Напр. вѣдь такова исторія сумчатыхъ. Древесныя лиственные двудольныя растенія допускались только въ самомъ верхнемъ мѣлу; если я докажу, что они есть и въ Сенонажѣ, придется мириться съ фактомъ. Но пока я не имѣю разрѣза, въ которомъ жерновики съ отпечатками листьевъ, прямо подлежали бы подъ плитой фосфо-

рита. Въ Радубичахъ, ни выше по этому оврагу, ни ниже, ни въ окрестныхъ проломахъ выходовъ *фосфорита* не наблюдается.

*Копѣнки.* Въ одной верстѣ отъ Радубичъ проходитъ большой лѣснстый логъ, съ замытыми склонами. Берега Сваны не представляютъ обрывовъ. Въ селѣ, только въ усадьбѣ М. И. Хлостина мнѣ удалось видѣть выходы спазовато-черной глины, относящейся къ постплиоцену. Въ ней были найдены зубы *Equus caball. fossilis*. Толща глины была обнаружена до 4,5 м. Рядомъ съ *Копѣнками*, по словамъ Гофмана, В. Кирпилювъ видѣлъ «на полѣ, «въ глубоковырытой ямѣ сѣверный песчаникъ съ остеолитомъ, а «въ оврагѣ, идущемъ по самой деревнѣ (Копѣнки?), верстахъ въ «двухъ отъ ямы,—глыбы жерновика. По нпзменности находженія послѣдняго, относительно остеолита, обнаженнаго въ ямѣ, «жерновикъ и здѣсь долженъ лежать ниже (*подъ*) остеолита».

*По рѣкѣ Песочнѣ.* Детали описанія приведены въ моемъ описаніи разрѣзовъ (М. О. стр. 93—100).

При верховьяхъ рѣки, въ *Гремячѣ* — выходы спазсѣрой глины, плотной и жирной безъ окаменѣлостей. Если принять въ соображеніе, что въ *Волковой*, въ оврагѣ, лежащемъ только въ 3 верстахъ къ западу отъ *Гремячаго*, выходятъ *фосфориты* и *жерновики*, притомъ въ мѣстности съ высотой въ 117,3 саж.; то будетъ естественнымъ сдѣлать наведеніе, на основаніи чисто батрологическихъ отношеній, о принадлежности этой глины къ *келловою*. Тѣмъ болѣе, что по р. *Нсмеду* отъ *Пымаго* и *Рождественскаго* сплошь до *Студенка*, по всѣмъ боковымъ оврагамъ находимъ выходы келловейской глины съ сферосидеритомъ.

Въ *Коровинной* (выс. 114) подъ покровомъ лесса и зелцовато-сѣрой глины (альтернація опоки или постплиоцентъ?) лежатъ мѣлоподобный мергель съ окаменѣлостями и пески съ 2 слоями *фосфорита*.

*Андросово.* Въ оврагахъ мѣстностей, лежащихъ къ югу отъ *Гремячаго*, по главному логу, продолжаетъ выходить спаз сѣрлал глина, а въ боковыхъ — пески съ фосфоритомъ и мергеля. Такъ въ *Толбизевои*, въ оврагѣ къ западу — къ Пасерковой выходитъ илнта фосфорита, прикрытая тощимъ мергелемъ. Въ самой Толбизевои, на лѣвомъ берегу неправильные, въ склонахъ, выходы

жерновиковъ. Въ *Макаровой* ( $52^{\circ}20'$ ), въ низовьяхъ, выходы глыбъ жерновиковъ; въ оврагахъ прорѣзающихъ восточную гряду холмовъ къ Городной, выходы фосфоритовъ.

Въ деревнѣ *Андросовой* (см. М. О. стр. 94). Въ большомъ восточномъ оврагѣ выходы (у верховьевъ) ржавыхъ песчаниковъ; ниже свѣта бѣлыхъ и пестрыхъ разсыпчатыхъ песчаниковъ; еще ниже плотные сѣрые жерновые песчаники; толщина пласта 2,2 м. Здѣсь масса остатковъ двудольныхъ растений, но исключительно стволы и древесина.

Въ нѣкоторыхъ глыбахъ жерновика наблюдаются куски стволы и пней съ хорошо сохранившейся — кремневальной древесиной. Въ другихъ, болѣе крупно-зернистыхъ песчаникахъ, находимъ остатки полуразрушенныхъ стволы, которыхъ только общія грубыя очертанія ясно различимы. Такъ въ нѣкоторыхъ видны крупныя продольныя паренхимальныя клѣтки, съ сохранившимися косвеннымъ перегородками въ узлахъ. *Листья нигдѣ не попадались*. Всѣ эти растенія были мною отправлены къ проф. Шмальгаузену, которымъ нѣкоторые куски древесины признаны за «приближающіяся въ роду *Cupressinoxylon* и еще болѣе къ *Glyptostrobus*». «Но для точнаго опредѣленія — прибавляетъ онъ, всѣ они слишкомъ плохого сохраненія».

Нѣкоторые стволы, въ глыбахъ, достигали длины въ 0,7 и 0,8 метра. Крупноклѣтчатая паренхима достигаетъ въ ширь размѣровъ въ 0,02 и 0,03 м. продольника; а ширина клѣтки 0,007.

Наибольшій интересъ выходовъ представляетъ деревня *Зорина*, въ 4 верстахъ отъ *Копёнокъ*, и въ 3 вер. отъ *Сваны* (см. М. О. с. 95).

На стр. 6 своей Монографіи Гофманъ приводитъ указаніе В. Кипріянова, что «въ селахъ *Волковъ* и *Пасерковъ* и въ деревнѣ *Зорино*, ниже *остеолита*, въ тѣхъ же слабыхъ песчаныхъ «слояхъ» (т. е. съ фосфоритомъ), встрѣчаются огромныя плоскія «глыбы кварцеваго песчаника, отъ 5 до 6 кубическихъ сажень въ объемѣ, называемаго *жерновикомъ*». Здѣсь достаточно ясно указывается на соотношеніе обоихъ песчаниковъ. Кромѣ того *Барботъ-де-Марни* приводитъ разрѣзъ (см. М. О. стр. с. 95, р. 35),



въ которомъ прямо указываетъ въ слояхъ 3 и 5 залеганіе *саморода* въ пескахъ, а въ слоѣ 7 *песчаникъ*. Я же наблюдалъ всегда самостоятельные выходы *въ верховьяхъ фосфорита*, и *безъ непосредственнаго подлеганія, въ низовыи жерновники*. (См. р. 36) (стр. 97). Слѣдовательно я указываю на раздѣльность залеганія и на возможность послѣдующаго образованія жерновпковъ.

Общій выводъ относительно деревни *Зориной* (на р. *Песочной*) состоитъ въ слѣдующемъ.

Въ мѣстности, возвышающейся надъ уровнемъ рѣки Свапы свыше двадцати сажень, залегаютъ въ верховьи холмовъ *фосфоритныя плиты*, прикрыты только повѣйшими отложеніями (нов. аллювіи). Чаще всего это лёссъ. Рыхлые бѣлые и голубоватые пески занимаютъ значительную толщю, вѣроятно, до десятка саж. Подлежающая юрская глина должна выходить на небольшой глубинѣ.

Эта первоначальная простота отложенія пластовъ была, мѣстами, сильно нарушена послѣдующимъ размываніемъ, происшедшимъ, какъ будто, отъ вторженія водъ разлившейся Свапы или какого либо залива, своими волнами подмывавшаго берега, образованные фосфоритными пластами. Мерсели — если бы они и были — могли быть здѣсь вполне смыты. Затѣмъ, съ отступленіемъ водъ, на новомъ побережьи, среди пробивающихся ключей, роши древесныхъ двудольныхъ узколиственныхъ растеній — сильно разрослись, давая мощные стволы. Находимые плоды ихъ указываютъ на полное развитіе. Это роды: *Glyptostrobus* и *Cupressinoxylon* и вѣр. *Daphnogene*. Падавшіе въ отдели лѣстья и вѣтви запечатлѣвались въ рыхлыхъ пескахъ, которые минеральными (кремнистыми) водами цементировались, увѣковѣчивая слѣды попябающей жизни.

Затѣмъ, въ постплиоцѣнѣ, отложившійся лёссъ равномерно прикрылъ своей толщей и размытыя плиты фосфорита, и болѣе свѣжія плиты жерновпковъ, съ остатками растеній.

*По рѣкѣ Черни* и притоку ея ручью *Ряснику*.

Рѣка *Чернь* беретъ начало въ Кромскомъ уѣздѣ въ *селѣ Чернь*, пятью оврагами, среди высотъ въ 123—124 сел. («Высокая Корь»).

Эта область уже захвачена у меня въ описаніи типичнѣйшаго района отложеній сеноманскаго яруса, съ сильнымъ развитіемъ какъ мѣло-подобныхъ мергелей, такъ и плиты фосфорита. (Ломовець, Шепелево).

Во всѣхъ оврагахъ села *Черни*, при верховьяхъ, видимъ *фосфориты*, а въ самомъ селѣ, въ большомъ оврагѣ: выходы *черной* слегка *сланцеватой глины*, вѣроятно юрской.

Въ *Ждановскомъ* оврагѣ (см. М. О., стр. 82, р. 32) подъ лёссомъ плита *фосфорита*; ниже голубоватые пески въ 2 метра. Выбывающіеся внизу ключи указываютъ на близкое подлегание плотной юрской глины. (Абс. высота ключа отъ 98—100 саж.).

Ниже въ *Плоскомъ* опять выходятъ плиты фосфорита, песчаного. Онъ представляетъ высокой интересъ для геолога, но не въ практическомъ отношеніи (14—15% фосф. кнсл.). Сверху подъ лёссомъ толкіе пласты *мергелей*; плита фосфорита до 0,29 м., ниже *пески*, заключающіе еще агрегатъ *фосфорита*. Въ самомъ низу отложеній въ селѣ *Плоскомъ*, мощные жерновники безъ окаменѣлостей.

Фосфоритъ здѣсь богатъ окаменѣлостями. Кромѣ *Terebratula obesa* и *Ostrea canaliculata*, здѣсь необыкновенно много *Ianira quinquecos.* и *Spondylus striatus*. Эта послѣдняя форма, впрочемъ большею частью сильно разрушенная. Въ добытыхъ мною образцахъ, особенно наглядно представляется отложеніе въ плитѣ послойно густаго кашицеобразнаго вещества, цементующаго песокъ и разлагающіяся раковины, и губки. (Retisp. и Cribrosp.).

Въ селѣ *Волжскъ* въ восточныхъ оврагахъ такіе же выходы *фосфоритовъ* и *жерновиковъ*.

*Пасерково*. Подъ лёссомъ лежатъ *опока* 3,3 м.; желтый и бѣлый мѣлъ, тоже до 3 м. Наконецъ *плита фосфорита* въ 0,15 м. и пески въ 5,35 м.

Дальше, значительно ниже, лежатъ *жерновые песчаники*, которые нигдѣ не покрываются *фосфоритной* плитой, (непосредст.) Жерновники залегаютъ пластомъ въ 2,2 метра, они заключаютъ въ себѣ остатки древесныхъ стволовъ.

Въ слѣдующихъ селахъ *Паниной* и *Лужкахъ* находимъ выходы только новѣйшихъ образований въ видѣ лёсса до 15 метровъ

толщиною. Далѣе, еще южнѣе, долина рѣчки дѣлается широкою и склоны береговъ пологими.

По р. *Ряснику*. Въ верховьяхъ ручья, при высотахъ въ 122 саж. много развилчистыхъ овраговъ, но безъ разрѣзовъ. Воды ручья въ *Халзесой* лежатъ на 15 метр. ниже водъ ручья *Игнатъесой*. Въ *Онойковой* (см. р. 37) выходятъ *мергеля* и богатая залежь фосфорита, какъ въ плитѣ, такъ и въ прослояхъ; общая толща его достигаетъ 1,02 метр.

Въ деревнѣ *Авиловой*, съ востока впадаетъ оврагъ, представляющій классическое развитіе. Средн. высотъ въ 121,4 саж. онъ врѣзается на 24 метра въ глубину и представляетъ цѣлую систему мелкихъ и узкихъ ущельевъ, съ отвѣсными стѣнами ихъ лѣсса, до 16 метровъ толщины. Развитіе оврага идетъ сильно и быстро впередъ, и стѣнки, раздѣляющія параллельныя вѣтви, иногда бываютъ при длинѣ въ 30—40 саж. и при высотѣ въ 7—8 саж., шириной только въ 3 саж., а потому они вверху представляютъ острое лезвіе гряды, которая грозитъ обрушиться въ любую сторону. Въ этомъ оврагѣ совершенно такіе же выходы, какъ въ *Авиловой* и *Онойковой* — т. е. фосфоритъ, прикрытый тонкими мергелями до 1,5 метр. и выше грязно-зеленоватая *опока* въ 3 метр. Внизу подъ фосфоритомъ мощные голубоватые пески.

Значительно ниже по ручью, южнѣе *Рясникова* я наблюдалъ выходы жерновыхъ песчаниковъ. Батрологическія отношенія ихъ здѣсь совершенно неясны; окаменѣлостей нѣтъ. По чрезвычайной близости къ *Цасеркову*, можно быть увѣреннымъ, что здѣсь также залегаютъ фосфоритоносные пески и рудляки.

(Разстояніе три версты).

Еще одинъ шагъ на западъ и мы встрѣчаемъ рѣчку *Рюшину* съ прит. *Погаркой*. Крупные овраги верховьевъ ея богаты лѣсами и прорѣзаютъ возвышенную мѣстность въ 120—119 саж. Здѣсь расположены *Харланово*, *Лобаново* и *Трубицыно*. Только въ *Погарицкой* я нашелъ хорошіе выходы ( $5^{\circ}52'23''$  с. ш.) (См. М. О., стр. 109, р. 38).

Среди деревни выходятъ, подъ лёссомъ, въ громаднѣхъ обрывахъ *опока* (зеленовато-сѣрая мергелистая глина) и бѣлый мѣлъ; нижняя часть разрёза покрыта осыпью, по крайней мѣрѣ, на пять метровъ. По тому же ручью выше Погарщиной наблюдаются въ руслѣ выходы фосфоритовъ.

Здѣсь къ западу мѣстность начинаетъ снова повышаться. Между *Трояновымъ* и *Студенкомъ* 122 саж. Противъ *Лобановой* 119. У *Пасерковой* 117, у *Лузковогъ* 116.

На дорогѣ, по грядѣ у *Рясниковъ*, я сдѣлалъ барометрическое измѣреніе относительно уровня ручья въ *Рясникахъ* и получилъ возвышеніе въ 45,6 метровъ ( $\approx$  21,3 саж.).

Наконецъ, по самой рѣкѣ *Сванъ*, недалеко отъ устья въ рѣкѣ *Черни*, расположены *Гнанъ* на прав. и *Михайловка* (Понашевка) на лѣвомъ берегу. Въ томъ и другомъ селеніи, во многихъ мѣстахъ, выходятъ слоистые и слюдястые сильно блестящіе бѣлые пески безъ окаменѣлостей. Въ нихъ видны иногда цвѣтные прослой.

*Сводъ*. Во всей возвышенной мѣстности *праваго берега Сваны*, составляющей юго-восточный уголь *Дмитровскаго уѣзда*, мы наблюдаемъ почти такіе же выходы, какъ и въ смежной части *Кромскаго у.* (рѣка *Немедъ*).

Начиная съ сѣвера ( $52^{\circ}30'$ ), — съ возвышенной гряды въ 123—124 саж., гдѣ лежатъ верховья *овраговъ*, мы наблюдаемъ залеганіе мѣлоподоб. *мергелей*, съ сохранившимися мѣстами, куполами *мѣла*. (Опойково). Затѣмъ ниже слѣдуютъ *два плиты фосфорита*, чаще *покрывающія* пески (иногда подчипены). Если плиты сближаются, то промежутокъ занять *кругляками саморода*. Ниже глубоко слѣдуютъ пески съ *жерновиками*. Начиная на сѣверѣ съ *Ждановскаго оврага* и *Хутора Бар. Долойма*, — выходы фосфоритовъ занимаютъ все пространство къ югу до *Сваны*, и отъ мерд.  $5^{\circ}$  до  $5^{\circ}20'$ . — Таковы выходы *Хитровки*, *Ждановки*, *Плоскаго*, *Волкова*, *Пасеркова* по р. *Черни*. Въ *Толбизевои*, *Макаровой*, *Андросовъ*, *Хлыниной* и *Зориной*; по р. *Песочнѣ*. Потомъ въ *Копѣнкахъ*, въ *Опойковѣ* и *Аюловой*, по р. *Ряснику*.

Во всѣхъ указанныхъ мѣстахъ фосфориты выходятъ въ видѣ *плиты* до 29 см. т. подъ покровомъ большей или меньшей толщи *мергелей*. Только въ *Копенкахъ* и *Зориной* мергеля смыты.

Затѣмъ, съ юга, отъ *Сваны* надвигаются послѣднѣловые (*зооциты?*) пески и песчаники, иногда мертвые, иногда съ остатками наземныхъ растеній. Это древесныя *двудольныя* растенія. Они залегаютъ *всегда ниже фосфоритовъ, не подлегая подъ нихъ*, (несогласно пластуются). А именно, *плита фосфоритовъ* выходитъ, приблизительно, на высотѣ *106 сажень*; жерновки же съ остатками растеній лежатъ около 5—6—7 метровъ глубже, смотря по мѣстности. Такъ, въ *Волковой* и *Пасерковой* они имѣютъ замѣтное паденіе и подлегаютъ въ 5 м.; въ *Зориной* въ *10 метровъ*. Распространеніе ихъ на сѣверъ можно прослѣдить до *Волковой*, т. е.  $52^{\circ}24'$  шир. Хотя въ *Поарциной* ихъ уже нѣтъ. А потому граница распространенія ихъ такова: *Радубичи, Толбизева, Волкова, Рясники* и *Развѣтле*. Паденіе, наблюдаемое въ залеганіи жерновиковъ, нельзя объяснять современными оползнями, потому напр., что въ *Пасерковой* и *Волковой* я наблюдалъ дов. крутое паденіе *внутрь* гряды отъ оврага (пад. на ЮВ.) *Фосфориты* же повсемѣстно залегаютъ *горизонтально*. Наконецъ, всѣ отложенія указанной области покрываются новѣйшими аллювіальными отложеніями. Только мѣстами, въ рѣдкихъ случаяхъ, сохранились плотныя темныя глины поледниковой эпохи. Таковы отложенія въ *Конѣнкахъ* и въ *Плоскомъ*. Въ *Конѣнкахъ* найдены остатки *Equus caballus — fossilis*, а въ *Плоскомъ* хорошо сохранившійся черепъ *Bovis latifrontis*. Последняя находка была сдѣлана въ имѣніи г-жи *Зиновьевой* управляющаго, отъ котораго я не могъ получить вполнѣ ясныхъ указаній о словѣ и мѣстности залеганія. Это отложенія постпліоценовыя. Наконецъ толща лѣсса (поледниковый аллювій) здѣсь развита весьма значительно, особенно при верховьяхъ овраговъ, въ грядѣ высотъ въ *124 саж.* Таковы типичнѣйшіе обвалы лѣсса въ оврагахъ *Опойковой, Авилевой, Кучерявниковъ, Ждановскихъ, Хигровскихъ*. Толща лѣсса здѣсь достигаетъ *16—18 метровъ*. Южнѣе высоты падаютъ и лѣссъ утоняется, а къ р. *Сванѣ* выклинивается. Около *Бобровой* и къ югу отъ нея сильно развиты подъ торфяниками бѣлые тонкіе пески новаго аллювіальнаго образованія. Такіе же пески занимаютъ долины рѣкъ.

*Рыбка Асмонь (Осмонь?)*.

Въ селѣ того же имени, въ Орловской губ. беретъ начало эта рѣчка и уходитъ затѣмъ въ Курскую губернію, гдѣ впадаетъ въ *Свану*.

Орографія мѣстности подробно разобрана у меня въ описательной части (см. М. О. с. 120). Такъ какъ я послѣдовательно слѣжу теченіе р. Сваны и ея притоковъ, подвигаясь къ западу, то пользуюсь расчлененіемъ *Асмони* на три большихъ оврага — 1) восточ. *Трояновскій*, 2) сред. *Асмонскій* и 3) з. *Чертевскій* (камен. Асм.) начну съ восточнаго.

*Трояново*. Мѣстность чрезвычайно возвышенная — 122—124 саж. Село лежитъ въ низинѣ. Единственный хорошій выходъ въ селѣ обнаруживаетъ *пласты фосфоритовъ*. Въ западномъ оврагѣ рѣдкіе признаки *мерселей*.

Чтобы имѣть исходную точку для батрологическихъ отношеній къ слѣдующимъ окружающимъ мѣстностямъ, попробую связать въ одно всё мои барометрическія данныя для этой мѣстности.

На перекресткѣ дорогъ — среди 4 овраговъ, къ СВ. отъ *Асмони* имѣемъ высоту надъ уровнемъ ручья въ *Трояновой* въ 80,6. (Приблизительная абсолютн. высота 126 саж., — не ниже). Уровень мѣла въ *Приовчѣ* на 49 метровъ ниже высшаго пункта (*Асм. х.*) (103 с.). Слѣдовательно уровень *ключей Трояновой* и *пластовъ фосфоритовъ лежитъ на 31,6 метра ниже уровня мѣла въ Приовчѣ*. Что даетъ для *песковъ надъ фосфоритомъ* и для *мерселей* толщю въ 14,7 сажени (31,6 м.). Если допустить еще возможность ошибки въ измѣреніи, вслѣдствіе продолжительности переходовъ, въ 2—3 саж., то получимъ толщю около 12 саж., что вполне соответствуетъ дѣйствительности. На этомъ основаніи, выходы *Трояновой* имѣютъ большое значеніе, какъ исходной пунктъ съ *пластомъ фосфорита*. (См. ниже соотношеніе съ Бобровой) Абсолютной высотой его можно принять (126 с. — 37,8 с. = 88,2) около 95 саж. (Уровень *Сваны* 70,3 сажени).

*Асмонь* лежитъ въ глубинѣ оврага. На восточномъ концѣ села высота 108 саж. Въ оврагѣ села, къ сѣверу, развитъ сильно, лёссъ, подъ нимъ зеленоватая опока 4 м., глинистые надмѣловые рухляки свыше 10 м. и внизу мѣль, съ *Ostr. vesicul.*

*Расторогъ* и *Клишина* представляютъ выходы въ изобиліи жерновыхъ крѣпкихъ песчанковъ, которые по залеганію на разнообразныхъ высотахъ и въ руслѣ, и по болѣе сливному характеру надо отнести къ новѣйшимъ, а не нижнемѣловымъ. Я полагаю, они составляютъ продолженіе тѣхъ, что описаны въ Пасерковой, Радубичахъ, Волковой и др. (*проблемат. зоценг*). Въ оврагахъ *Ожевой* выходятъ бѣлые пески и песчанки; пески часто слюдистые.

Переходя нѣсколько западиѣ встрѣчаемъ *Черневу*. Для нея находимъ данныя у А. Энгельгардта. Подлѣ *Черневи*, ниже впадения завода, въ оврагѣ, впадающемъ въ *Асмонь*, видны слѣдующіе пласты въ изходящемъ порядкѣ.

Наносъ красной глинны

- 1) Сѣрый глинистый мергель,
- 2) Бѣлый мѣлъ.

Нѣсколько шже, въ руслѣ рѣки обнаженъ *спрый песокъ* съ кругляками *саморода*. Непосредственное налеганіе мѣла на песокъ невидно вслѣдствіе оплывей, но нѣтъ сомнѣнія, что здѣсь подъ мѣломъ залегаетъ самородъ. (Мергеля содержатъ углекислаго калція 63—64% и 30% глины, фосф. к. нѣтъ).

*Гладкое*, ниже по рѣкѣ, представляетъ въ оврагахъ также выходы *мыла*, который здѣсь разрабатывается (97% угл. пзвести). Опъ покрытъ только опокой и лѣссомъ.

*Коирино*. Въ обрывахъ подъ лѣсомъ, противъ церкви, выходитъ свита песковъ и песчанковъ. Верхніе горизонты несутъ *фосфоритъ* (см. М. О. р. № 50, стр. 152).

Наконецъ еще южиѣ, въ *Богословкѣ*, находимъ, въ оврагахъ, многочисленныя выходы *жерновиковъ* съ обильными ключами (близость плотной юрской глины). А въ самомъ селѣ, въ обрывахъ у дорогъ, подъ толщей глины, постплиоценовыя отложенія, съ остатками *мамонта*, лежатъ сѣрые пески съ *фосфоритомъ*. Слѣдовательно, отъ *Черневи* и *Асмони* начиная, мы въ состояніи прослѣдить здѣсь, нисходя по ручью, полную послѣдовательность слоевъ,

отъ глинистыхъ (пидцерамовыхъ) мергелей, до ниже сеноманскихъ жерновиковъ.

Въ *Дерюжиной*, на р. Осмонькѣ, къ ЮЗ. отъ Богословки, выходятъ у церкви *сыровато-голубые* пески съ *фосфоритомъ*, и только въ одномъ сѣвр. оврагѣ есть выходы *мергелей*.

Въ южномъ оврагѣ, у *Дерюжина*, также выходятъ глинистые *мергеля*. Оврагъ круто падаетъ, и дно его, у *верховьевъ*, возвышается надъ прудомъ около 7 сажень. А такъ какъ высота въ 104 саж. лежитъ въ сторонѣ на холмахъ, то повидимому еще приходится прибавить разность около 5 саж. Это даетъ среднюю абсолют. высоту *пласта фосфоритовъ въ 92 саж.*

Въ *Кузнецовкѣ Докторовой* (102 саж.), также въ оврагѣ, выходятъ пески съ *фосфоритомъ*, который когда то разрабатывался.

*Гор. Дмитриевъ*. Въ верстѣ отъ города, на ЮЗ. производится выборка мѣла; онъ покрытъ *опокой* и *лѣссомъ*. Въ берегахъ рѣки выходятъ подлежающіе мергеля и плита фосфорита. Но въ городѣ эти выходы покрыты обвалами. Въ оврагахъ города видны, мѣстами, выходы свиты бѣлыхъ, съ желѣз. конкреціями, песковъ, безъ окаменѣлостей—(въ оврагѣ подъ казармами). Въ оврагахъ *прорѣзающихъ* высокую гряду, мы подъ лѣссомъ находимъ — *опоку* въ 2,5 м.; затѣмъ *глинист. мергель*, желтый мѣлъ; *глауконоитов. мѣлъ* и бѣлый *пишущій мѣлъ*; общая толщина ихъ 7 метр. Естественно, что, вышеуказанные у казармы, бѣлые пески могутъ относиться къ горизонту *фосфоритовъ*, но самого ископаемаго камня здѣсь нѣтъ. (См. М. О. стр. 160, р. № 53).

Къ югу и западу мы находимъ многочисленныя выходы *фосфоритовъ* въ *платѣ*.

Въ дер. *Старый Городъ* плита *фосфоритовъ* покрыта *мергелями*, выше только *лѣссъ*.

Въ *Злыдиной* (см. М. О. р. 55) близъ рѣки разрѣзы песковъ и рыхлыхъ *песчаниковъ* съ *фосфоритной* плитой наверху; среди деревни и у *верховьевъ* оврага — *плиты фосфорита* покрыты *мергелями*.

По р. *Харасень* въ *Мыловомъ* (104,7 саж.) и въ *Петровскомъ* (см. у *Леваковского*) выходятъ опять *пласты фосфорита*, съ наеле-



гающими суркой, мерелями и рухляковым мѣломъ (крапчатый)?

Въ *Арбузовой* на берегу Сваны находимъ разрѣзы съ выходами глинистыхъ рухляковъ, бѣлаго мѣла, крапчатого глауконитов. мѣла и мѣлоподобныхъ рухляковъ. Фосфорита нѣтъ.

Въ *Березѣ* выходитъ только одинъ бѣлый мѣлъ — нижніе горизонты его, съ конкреціями плотнаго известняка.

Мы послѣдовательно подвигались теперь отъ высотъ дер. Бобровой и Привича въ 124—126 саж. на югъ, почти по меридіану, слѣдуя правому берегу рѣки *Сваны*.

Только къ западу отъ *Ожсвой* у *Лубошевой* мы находимъ еще разъ высоту въ 117 саж.; далѣе къ югу мѣстность быстро падаетъ, что можно видѣть изъ слѣдующаго.

Боброво . . . . .	124	Привичь . . . . .	119
Лубошево . . . . .	117	Асмонь . . . . .	108
Расторогъ . . . . .	114	Бычкп . . . . .	106
Богословка . . . . .	112	Дерюгну . . . . .	97
Овр. Корчи . . . . .	108	Овр. Дерюгна . . . . .	104
Овр. Нелевъ . . . . .	112	Хинцкое . . . . .	108
Ладыгна . . . . .	107	Мѣловое . . . . .	104
Злыдино . . . . .	106	<i>Уровень Сваны</i> . . . . .	69,7
Льгово городище . . . . .	100		
Меньшиково . . . . .	102		

Что же мы находимъ въ стратиграфій мѣловыхъ отложеній, параллельно съ паденіемъ мѣстности? Не должны ли мы ожидать, что, по мѣрѣ того, какъ понижаются абсолютныя высоты, будутъ все болѣе выступать болѣе глубокіе пласты?

Въ *Бобровой*, *Троляной* и *Черневкп* мы видимъ на сѣверѣ выходы *плиты фосфорита*; онъ, дѣйствительно, залегаетъ здѣсь глубоко, но это все верховья овраговъ; его абсол. высота отъ 93—96 саж. Подвигаемся мы съ *Сваной* къ югу, и, вмѣсто ожидаемой юрской глины, видимъ, что въ *Злыдиной* тѣже горизонты фосфоритовъ слѣдуютъ за уровнемъ рѣки и уже въ *Арбузовой* приходится почти при самомъ уровнѣ. Въ *Злыдиной* горизонтъ

фосфоритовъ развитъ особенно сильно; плита залегаесть, вѣроятно, ниже 80 саж.; тоже и въ *Мѣловомъ*. Все болѣе и болѣе усилваются на югѣ выходы *мѣла* и *надмѣловыхъ рухляковъ*.

52-ой градусъ сѣв. широты, повидимому, является, въ *Дмитриевскомъ уездѣ*, границей распространенія — т. е. ясныхъ выходовъ *фосфоритной плиты*. (На 52° располож. *Почепнос*, *Харася* и *Арбузово*). Спускаясь южнѣе по р. *Сванъ*, мы видимъ, какъ я только что указалъ, быструю смѣну фосфоритовъ мѣломъ и иноцерамовыми рухляками.

Южнѣе *Березы* слѣдуютъ, по одному ручью *Взмута*, *Тепловка*, *Чубаровка*, *Меньшиково* и *Моисеевка*. Окружающая мѣстность представляетъ, чрезвычайно изрѣзанную оврагами, холмистую возвышенную полосу, съ разницей высотъ до 30 сажень. Высшіе пункты достигаютъ 102 — 103 саж. Низшіе (напр. въ *Меньшиковой* по ручью) 74 саж. Этимъ объясняется глубина овраговъ, крутизна склоновъ, узость грядъ, прорѣзающихъ всю область съ З. на В. къ *Сванѣ* и, наконецъ, сильное размываніе въ этой полосѣ, — вслѣдствіе быстрого снада водъ и сильной ихъ дѣятельности. Этимъ же я объясняю и особенно большое развитіе лѣсса въ этой области.

*Тепловка*, занимающая высшій пунктъ въ области *Взмута* (у *Арсеньевки* 109 саж.), изобилуетъ оврагами, въ которыхъ только выходы лѣсса, какъ и слѣд. ожидать для высшихъ пунктовъ. Въ глубинѣ овраговъ рѣдко выходятъ альтерированные слои верхнихъ горизонтовъ *слоупбака*, т. е. *иноцерамовыхъ рухляковъ* (*надмѣловыхъ*). Въ *Чубаровкѣ*, лежащей восточнѣе, и по оврагу, въ верховьяхъ его, близъ *Тепловки* выходы *надмѣловыхъ рухляковъ* въ прекрасныхъ разрѣзахъ. Они покрыты *буро-строй опокой* и лѣссомъ въ 10 метр. Толща мергелей достигаетъ 24 м. Рядомъ съ *Чубаровкой*, въ *Лектѣ* совершенно такіе же выходы, какъ по главному оврагу, такъ и въ крутизнахъ окружающихъ обрывистыхъ холмовъ, высотой до 20 сажень. *Меньшиково*, прорѣзанное большимъ оврагомъ, подобно восточнымъ оврагамъ *Чубаровки* особенно богато разрѣзами лѣсса.

Въ *Мальевкѣ*, къ югу отъ *Тепловки*, тѣже мергеля, а сверху продуктъ ихъ разложенія — бѣлая глина. Наконецъ, къ долинѣ

Сваны относятся еще *Сковороднево*. Здѣсь повторяются тѣже выходы — надмѣловые рудяки и повѣйшія аллювіи пзъ того же матерьяла.

Я прослѣдилъ теперь отъ г. *Дмитріева* къ югу все нагорье *праваго берега Сваны*, въ деталяхъ. Остальныя мѣстности принадлежатъ къ бассейну другихъ рѣкъ. Прежде, чѣмъ перейти снова къ лѣвому берегу, считаю нужнымъ еще разъ остановиться на соотношеніи мѣстностей къ сѣв. отъ 52° ш. и къ югу отъ нея. Сѣвернѣе мѣстность болѣе возвышенная до 110—117 саж. и часто представляетъ, подъ покровными пластами — мѣла и мергелей, выходы *фосфоритовъ* (см. Черневку, Гладкое). Приблизительная высота выходовъ фосфоритныхъ пластовъ составляетъ 95—92 саж. (Тогда какъ въ *Пасерковой* и *Пласкомъ* на выс. 105—106 саж.). Изъ этого слѣдуетъ, что переходя въ *Злыдино* напр., съ высотами нагорья холмовъ *въ 106 саж.*, и съ глубиной овраговъ до самой рѣки (*69,6 саж.*), мы — если допускаемъ *горизонтальность* напластованій мѣловой системы, или только *слабое ихъ паденіе къ югу*, — должны опять, на глубинѣ *92 саж.*, встрѣтить пласты *фосфорита*. Оно такъ и есть въ дѣйствительности.

Но посмотримъ далѣе. Если отъ *Авиловой* и *Онойовой*, на протяженіи 45 верстѣ, до *Злыдиной* мы не видимъ значительнаго паденія пластовъ, то вправѣ того же ожидать и далѣе. И вотъ въ мѣстности круглыхъ овраговъ *Чубаровки*, *Лекты*, *Меньшиковой*, мы — при высотахъ въ 102 саж. — встрѣчаемъ овраги въ 30 саж. глубины, съ *прямыми обрывами въ 32 метра*, доходящими до абсолют. глубины въ 76 саж. Не вправѣ ли мы и здѣсь, — гдѣ нибудь, на протяженіи этихъ разрѣзовъ, ожидать найти пласты *фосфоритовъ*? Тогда какъ отъ *Злыдиной*, въ *Лектѣ* и *Чубаровкѣ*, насъ отдѣляетъ разстояніе только 20 верстѣ, мы *не находимъ* уже болѣе *фосфоритовъ*. Отсюда я заключаю, что всѣ отложенія надмѣловыхъ рудяковъ, здѣсь произошли послѣ продолжительнаго размыванія, имѣвшаго мѣсто *послѣ* отложенія мѣла. Вслѣдствіе этого снесены пласты *фосфоритовъ* и мѣла, а мѣсто ихъ заняли надмѣловые мергели съ *пидерамами* (никогда не полуманскими), толща которыхъ могла достигнуть по этому 24 метр. и абсолют. нижній уровень ихъ спускаться до 88 саж. (*Чуба-*

роска 103 саж. — лёссы 6 саж., опока и слюньба 10 саж.). (При верховьях Чубаровскаго оврага съ праваго берега изъ нижнихъ слоевъ мергелей быють ключи въ 7° С. Не указываетъ ли это на подлегание плотныхъ глинъ?).

*Лѣвый берегъ Свапы.*

Тогда какъ правый берегъ рѣки Свапы, начиная отъ села (мѣстечко) *Михайловки*, является высокимъ и обрывистымъ, возвышаясь абсолют. до 100—111 саж. (*Ратманово* и овр. *Шимна*), а потому представляя обрывы въ 40 сажень;—*лѣвый берегъ*, начиная отъ устья р. *Усожи*, представляетъ низменную песчаную равнину, повѣйшаго аллювіальнаго образованія. Полоса земли, прилегающая къ самому тальвегу, возвышается въ дер. Стар. Бузецъ на 83 саж., а далѣе по теченію только на 75—78 с. И только на протяженіи 3—4 верстѣ вглубь отъ рѣки, можно встрѣтить высоты въ 92—93 саж. (къ зап. отъ Жидѣвки, у Мокрыжа и Снецкой, Варапаева и Карманова) хотя у *Разстрышиной*, на шир. гор. *Дмитріева*, находимъ въ 4 вер. отъ рѣки высоту въ 95 саж. Такая же ровная, едва волнистая мѣстность сопровождаетъ Свапу и ниже. Противъ *Злидиной* въ 4 вер.—90 саж.; у Хатуши въ 8 вер.—95 саж., у Кашары—93 (въ 10 вер.), у *Шустовой* 91. Далѣе отъ рѣки мѣстность повышается весьма постепенно, и около Кутка и Романовки замѣчается ясный уступъ террасы въ 2 саж. Высота равнины будетъ 94, у Булгаковки 99, Богдановка 104, Сѣвенки 108. Но восточнѣе 5° мы встрѣчаемъ уже высоты.

Заслонка . . . . .	112	Роговинка . . . . .	99
Узникъ . . . . .	109	Козмодемьянское . . . . .	106
Вер. Вабля . . . . .	112,7	Трубецкая . . . . .	115
Ниж. Вабля . . . . .	113	Волково . . . . .	116
Черемошки . . . . .	106	Рыжково . . . . .	117
		Клессово 105, Юрьевка	107

Овраги по бассейну Свапы, т. е. по рр. *Жилавскъ*, руч. *Усерту*, *Бѣлици*, *Чмачъ Вандарцу*, *Шушавцу* и *Плотовскъ*

крайне однообразны и бѣдны содержаніемъ. А именно, мертвые пески выходятъ по низовьямъ этихъ рѣчекъ иногда до 7 верстъ (отъ Свапы). (Здѣсь мои данныя весьма разбросаны, такъ какъ я не имѣлъ возможности прослѣдить лѣвый берегъ на всемъ его протяженіи). Далѣе идутъ, обыкновенно, покровныя аллювіальныя бурья глины, которыя залегаютъ на самой поверхности и часто задерживаютъ воду. Таковы напр. глины около Кутка и часто южнѣе его. Восточнѣе Кутка, по всей болѣе возвышенной мѣстности, однообразно развитъ лёссъ. Но средняя часть этой полосы (восточной половины Дмитр. у. К. г.) вообще весьма бѣдна оврагами.

Каковы же должны быть, предположительно, стратиграфическія данныя для всего очерченнаго выше пространства?

На основаніи данныхъ, имѣемыхъ для многочисленныхъ овраговъ системы р. Сейма, мы знаемъ, что съ востока, на возвышенной полосѣ въ 110 саж. примыкаютъ толщи надмѣловыхъ ппощеромовыхъ рухляковъ в бѣлаго мѣла. (Верхи. рухл. — Узнякъ, Вабля, Юрьевка).

На югѣ мнѣ удалось наблюдать такіе же выходы въ Шпрковой, Черемошкахъ, Севенкахъ и Коньиневкѣ; — что соответствуетъ выходамъ Сквороднева. Какъ видимъ, все это касается пространства свыше 105 саж. Что же должно предполагать для мѣстностей ниже 100 сажень; а именно отъ 85 до 95 сажень? Тутъ, какъ указано, мы наблюдаемъ пески. Я полагаю, что залежавшія здѣсь толщи фосфоритносныхъ песковъ были сильно размыты еще въ концѣ мѣловой системы, и что во время отложенія песчанковъ съ растеніямъ, близъ теперешняго теченія р. Свапы проходилъ довольно широкій протокъ, который не сохранилъ для насъ, повидяому, никакихъ остатковъ. Вѣроятно — или возможно, что гдѣ нибудь (по вост. ч. Дмитріевского у.) выступаютъ еще сохранившіяся *плиты фосфоритовъ и жерновиковъ*. Мнѣ ихъ видѣть не удалось; онѣ должны выходить на высотѣ *ниже 75 саж.* Не сохранилось ли ихъ вліяніе на плодородіе этого пространства?

## ДОЛИНА РѢКИ СЕЙМА И ЕГО МАЛЫХЪ ПРИТОКОВЪ.

Какъ большое число наблюдателей, начиная съ Зуева и Мурчисона (Борисякъ, Леваковскій, Хитрово, Калениченко и др.) до Барбота де Марни, такъ и громадное число овраговъ и выходовъ, даютъ намъ полную возможность подробно разобрать строеніе всей мѣстности, прилегающей къ рѣкѣ *Сейму*. Уровень ея у города Курска равенъ 70 саж. Окружающая холмистая равнина чрезвычайно прихотливо изрѣзана оврагами и изрыта котловинами, а потому высоты быстро смѣняются—съ 110 на 120—и до 88 саж.

Для мѣстности, прилегающей къ пол. Москов. ж. д., мы имѣемъ разрѣзы овраговъ по р. *Тускори*; для *Кіевской* дор. по цѣлому ряду мелкихъ рѣчекъ и по р. *Прутъ*. Отсылая желающихъ ознакомиться съ подробностями—къ детальному моему описанію разрѣзовъ (см. М. О. Ч. I, стр. 223, 245), я здѣсь намѣреваюсь, только рѣдко останавливаясь на подробностяхъ, бѣгло очертить общую стратиграфію мѣстности.

Для города *Курска* проф. *Борисякъ* приводитъ (Матер. с. 37) слѣдующія данныя.

По р. *Тускори*, подъ наносными глинами и песками, обнажается слѣд. разрѣзъ:

1) *Зеленовато-бѣлый трепеловидный ружлякъ*. Совершенно подобный Харьковскому. Въ немъ заключаются прослой болѣе бѣлыхъ, известковыхъ отлпчій, нѣсколько вскипающихъ отъ кислоты; а равно и звѣнья лѣпной глпы, называемой *силюгою*. Мѣстно порода эта называется *опокою*; въ ней паходятся *Terebratula carnea* и *Bellemnites*?

2) *Плотный бѣлый мѣловой ружлякъ (мѣлз)* составляетъ незначительный слой съ *Ostrea vesicularis*, *Terebratula carnea* и *Bellemnites*. Онъ по чистотѣ химическаго состава можетъ быть признанъ за *настоящій мѣлз*.

По анализу *Гильмена*: (въ 100 част.)

Кварцев. песку . . .	0,80	Углекислой известн . . . . .	97,68
Раствор. кремнц. . .	0,52	Углекислыхъ желѣза и ма-	
Глинозема . . . . .	1,00	гнези — слѣды . . . . .	—

Окрашиваясь значительнымъ количествомъ водной окиси же-

лѣза и дѣлаясь *болѣ глинистымъ*, онъ переходить въ *красную*. (2-ой Б.).

3) *Песчаный мѣловой рухлякъ*, значительно окрашенный глауконитовымъ зерномъ. Онъ совершенно сходствуетъ съ песчанымъ мергелемъ Крымскаго; мѣстно называется *суркою*. Въ немъ заключаются въ изобиліи окаменѣлости. Въ нижнихъ частяхъ сурки залегаютъ *кругляки саморода*.

4) *Зеленая рухляково-песчаная глина*, тоже съ желѣзисто-песчанымъ аггломератомъ (т. е. плитой фосфорита), котор. составляетъ обыкновенно верхній слой. Этотъ *самородъ*, содержащій въ изобиліи *фосфорно-кислую известь*, весьма богатъ *окаменѣlostями*; кромѣ кусковъ дерева, проточенныхъ терединами, въ немъ находятся окаменѣлости, свойственныя зеленому песчаннику и копролиты.

5) *Зеленые кварцевые пески*, глауконитовыя и слюдистыя глины. (См. у Борисяка, рпс. № 14.).

Проф. *Леваковскій*, приводя этотъ разрѣзь со словъ Борисяка, прибавляетъ слѣдующій расчетъ.

«Для опредѣленія общей толщины пластовъ приведеннаго разрѣза могутъ служить слѣдующія данныя. Дно долины р. *Сейма*, при впаденіи въ нее *Тускори*, лежитъ на высотѣ 491 ф. (70,1 с.), а основаніе пирамиды Курскъ, находящейся съ западной стороны города, возвышается на 828,5 ф. надъ моремъ. Слѣдовательно, надъ уровнемъ рѣки поднимается толща пластовъ, вмѣняющая въ общей сложности 337,5 ф. или 48,2 саж., изъ которыхъ только около 4 саж. занимаютъ нижніе пласты, заключающіе самородъ. По сдѣланнымъ пр. *Леваковскимъ* измѣреніямъ, «верхняя «поверхность бѣлаго мѣловаго рухляка въ окрестностяхъ Курска «возвышается надъ дномъ долины на 30 сажень; пзъ чего видно, «что *сурка*, *краснога* и *мѣлъ* составляютъ толщу въ 26 саж., а «остальныя 18 саж. заняты выше лежащими группами пластовъ. «И такъ мы видимъ, что *два наиболѣе ясно выраженные члена «въ курскомъ разрѣзѣ — самородъ и мѣлъ — лежатъ первый на «высотѣ около 519 ф., а второй верхней своей поверхностью до- «стигаетъ высоты около 700' надъ моремъ*. (См. *Леваковскій* с. 20).

Профессоръ *Борисякъ* приводятъ слѣдующія данныя о бѣломъ мѣловомъ ружьякъ (мѣль) подѣ Курскомъ.

1. По анализу *Гильмена* углекислой извести до 97,68% и глины только 1%; слѣдовательно, по химическому составу, это не мергель, а мѣль.

2. Приводимыя окаменѣлости, изъ которыхъ лично мнѣ удавалось добыть только беллемнитовъ, — *Ostrea vesicularis*, *Terebratula carnea* и *Bellemitella miscr.* указываютъ на принадлежность бѣлой мѣловидной породы, въ нижнихъ ея горизонтахъ къ бѣлому мѣлу.

Пласть фосфорита въ Курскѣ лежитъ на высотѣ 519 ф. или 74,14 сажени.

Принимая вышеприведенныя для гор. *Курска* данныя за исходный пунктъ, я прослѣжую теперь теченіе рѣки *Тускорн* и ея притока *Сновы*.

Рѣка *Тускорн*. У села *Знаменскаго* (52° с. ш. — 6°23' вд.) на мельницѣ, при уровнѣ рѣки, мы имѣемъ данное для высоты уровня 72,5 саж. Она бѣжитъ отсюда до 6° параллельно широтѣ, и мы знаемъ изъ литературныхъ источниковъ (*Кипріяновъ*, *Гоманъ*, *Борисякъ*, *Леваковскій*, *Мизгеръ* и *Барботъ*), что въ *Чаплыгиной* выходятъ мергеля, сурка и самородъ, въ *Борисовкѣ*, *Муслиновѣ*, *Бѣльничкой*, *Штевицѣ*, *Уколовѣ*, вездѣ выходятъ пласты саморода, прикрытыя суркой и мергелями.

Для дер. *Чаплыгиной* *Барботъ де-Марни* приводитъ такой разрѣзъ (въ 10 вер. отъ *Коренной*):

1. Растительная земля... 1,25	6. Песчанястый мергель 1,5
2. Наносная буров. глина. 1,25	7. Самородъ ..... 0,75
3. Синесѣрая известковая глина..... 1,25	8. Зеленоватожелт. пе- сокъ..... 1,5
4. Разрушивш. отъ вы- вѣтр. желтоват. мерг. 0,7	9. Самородъ ..... 0,75
5. Бѣлый мергель..... 1,25	10. Зеленоватожелт. пе- сокъ до дна оврага.

Въ бѣломъ мергелѣ (№ 5) найдена *Ostrea haliotidea*.

Въ *Муслиновѣ*, въ 10 вер. къ востоку отъ *Чаплыгиной*,



видны подъ лессомъ выходы сурки, подъ которой подлежатъ пески зеленоватосѣраго цвѣта съ двумя слоями саморода. Высоты этихъ двухъ мѣстностей служатъ, при сопоставленіи для опредѣленія горизонтовъ сурки и мергелей.

При *Чапльиной* высота гряды 100 саж.

При *Мужлановъ* — 111 саж.

Положивъ 3 саж. на пониженіе гряды, и полтора метра на наносы, мы получаемъ выходы *красной*, т. е. верхняго горизонта мергелей, въ *Чапльиной* на высотѣ отъ 96—95 с. ш. Здѣсь для меня является весьма страннымъ то обстоятельство, что, при уровнѣ Тускори въ 72 саж., нигдѣ, на всемъ протяженіи отъ Дубовца до Карташевой, не обнажаются юрскія глины. Тогда какъ въ берегахъ Сваны (при верховьяхъ) онѣ поднимаются высоко, а къ сѣверу отъ Мужланова, всего въ 18 верстахъ, въ *Ита-стасвой* Малоарх. у., при слияніи Даймана съ Дайманчикомъ, я нашелъ сильно развитыя келловейскія спнія глины съ сферосидеритомъ и массаи грифей. А въ вышемъ Дайманѣ выходятъ тѣже пласты, что въ Мужлановѣ. Ясно, что здѣсь мы видимъ слѣды спльнаго размыванія <sup>1)</sup>.

Ниже по *Тускори*, для *Коренной Пустыни* (52° и 6°), Г. Энгельгардъ приводитъ (стр. 46) слѣдующій разрѣзъ (каменоломня въ монастр. дачѣ):

1. Глинистый мергель. (Подъ № 2 означ. мѣль. Его нѣтъ).
3. Песчаный мергель съ мелкими кругляками саморода.
4. Прослоекъ кругляковъ саморода въ 3 вершка.
5. Сѣрый песокъ 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> аршина (1,24 метр.).
6. Второй прослоекъ зеленоваточерныхъ кругляковъ саморода въ желтомъ пескѣ.
7. Песокъ.

Выше мергелей лежатъ значительныя толщи лесса.

Авторъ приводитъ анализы обоихъ мергелей.

1. Глинистый мергель:

Воды 4,06; углекисл. извести 53<sup>0</sup>/<sub>10</sub>.

2. Песчан. мѣловой мергель:

Воды 0,49; углекисл. извести 64,7<sup>0</sup>/<sub>10</sub>; квар. песку 31,86<sup>0</sup>/<sub>10</sub>.

1) См. Разр. № 3, на отд. таблицѣ.

Нераствор. вещ. въ HCl.	1) 36,4%	Амліачн. осадка	1) 5,48%
	2) —%		2) 2,49%

Фосфорной кислоты въ 2-мъ мергелѣ — содержится — 0,82%.

Далѣе, внизъ, по *Тускори*, по наблюденіямъ Леваковскаго, Борпяка, Клирїянова и монмъ, мы знаемъ многочисленныя выходы пластовъ сеномапскаго яруса, главнымъ образомъ плиты *фосфорита* и *суржи* (песчан. мѣловаго мергеля). Таковы: Пойминово, Прилѣпы, Никольское, Теренша, Мѣшкова, Мошкино, Букреевка, Овсянниково и Соколово, Хановъ хуторъ, Камнево, Поповка.

Въ первомъ селѣ *Пойминово*, въ оврагѣ *Мамитовецъ*, всего въ 4-хъ верстахъ отъ Коренной Ярмарки, наблюдаются прекрасныя разрѣзы вышеописанныя у меня (см. М. О., стр. 241, рр. №№ 111 и 112).

Сѣверовосточнѣе для *Уколова* проф. *Леваковскій* приводитъ такой разрѣзъ (по д. *Хитрово*):

1. Растительная земля, съ глинистой подпочвой.
2. Слой кругляковъ саморода, какъ-бы спекшихся между собой. Толщина слоя до 12 верш. (0,5 м.).
3. Желтый крупнозернистый песокъ, толщиной 1 арш. 4 вер. (0,88 м.).
4. Второй слой саморода, толщиною въ 2,5 верш.; въ этомъ слой самородъ отличенъ отъ верхняго; *кругляки покрыты глазурью* и совершенно не связаны цементомъ между собой.
5. Желтый крупнозернистый песокъ—7 арш. (4,97 м.).
6. Третій слой саморода (см. Леваков., стр. 24).

Изъ всего списка вышеприведенныхъ мѣстностей, кромѣ известной *Поповки* и *Пойминова*, лучшіе выходы находимъ около Букреевки и Алябевой въ обрывахъ праваго берега. Здѣсь ведутся многочисленныя раскопки для добычи фосфорита на желѣзнодорожное полотно.

Сопоставивъ выходы *Уколова*, *Чаплыгиной* и *Пойминова* съ *Курскими*, гдѣ фосфоритъ лежитъ на высотѣ 74,1 саж., мы находимъ плиту его въ *Пойминовой* и друг. не ниже 78 саж., что даетъ намъ паденіе около 4 саж. къ *Курску*.

По западнымъ притокамъ рѣки *Тускори* продолжаются тѣже самые выходы; не считая, впрочемъ, проявленія, въ весьма большихъ толщахъ, *надмѣловыхъ* глинистыхъ иноцерамовыхъ мергелей.

По р. *Обмету* (см. М. О., стр. 244) у верховьевъ, въ *Басвой*, выходятъ только глинистый мергель. Въ *Зиборовой* такіе же глинистые рухляки, толщиной въ 20 слишкомъ метровъ, и въ нижнихъ горизонтахъ, на 7 метровъ, сверхъ того, переходъ этой породы въ слабо-глинистый мѣль. Въ *Хворостовой* выходятъ уже сурка и *фосфоритъ*, и такіе выходы продолжаются внизъ чрезъ *Посошкову*, *Звѣглицеву*, *Кирѣевку* (найденъ *Ptychodus polygyrus*), *Волобуеву*, *Чаплыгину* до *Пашковой*, гдѣ спльно развитые торфяники скрываютъ выходы.

---

Къ сѣверу отъ описанной мѣстности, по притоку р. *Тускори* р. *Сновъ* имѣемъ цѣлый рядъ выходовъ.

Заимствую у г. *Леваковскаго* слѣдующія данныя:

«Правый берегъ *Сновы*, впадающей въ *Тускорь*, въ большей части мѣстностей не высокъ: онъ достигаетъ у *Никумной* 75, «противъ *Щуровой* 90, противъ *Полыровъ* 88 саж. абсол. выс. «Только близъ *Матосеки* высота его доходитъ до 98 и близъ «*Смородиннаго* 95 саж.».

У *Матосеской* мельницы (*Леваков.*, стр. 25) слѣдующій выходъ:

1. Черноземъ и свѣтложелтый суглинокъ, переходящій въ бѣлый известковый пропластокъ, толщиной въ 0,18 м.
2. Желтобурая глина.
3. Желтый крупнозернистый песокъ.
4. Толстый слой зеленой глины.
5. Зеленоватожелтый песокъ, съ прослоемъ желтаго песку.
6. Темнозеленые пески, съ прослоемъ саморода.

Къ сѣверу, въ *Большой Слободѣ* или *Смородинномъ* выходятъ сѣрыя глины съ охристыми песчанками и бурыми желѣзниками.

Къ востоку отъ *Смородиннаго*, за полотномъ желѣзной дороги, близъ с. *Карасеки*, тянутся многочисленныя овраги. Въ

нихъ выходятъ зеленоватосѣрые и бурые пески, съ фосфоритомъ; изрѣдка они прикрыты еще и песчанистыми мергелями. И на всемъ пространствѣ, къ югу отъ Тифецкаго и Брусоваго, до самой Тишиной, выходятъ такіе же зеленоватосѣрые и бѣлые, иногда слюдястые пески. (Кароннино, Фентисово). Еще восточнѣе— въ *Воробьевкѣ*, въ большихъ оврагахъ, мощные бѣлые пески безъ фосфорита. Это повидимому нижніе горизонты фосфоритопосныхъ песковъ. Въ *Упаломѣ* и *Прохоровой* рыхлые бѣлые и бурые пески, въ которыхъ, въ верхнихъ горизонтахъ, лежатъ досчатые желѣзистые песчаники (до 30%  $\text{Fe}^2\text{O}^3$ ), а въ нижнихъ горизонтахъ—жерновяки. Въ *Легастасовой*, какъ сказано, юрскія глины.

Какъ въ *Смородинномѣ*, такъ и въ *Матюшевскѣ*, въ руслѣ и въ берегахъ, у самаго уровня наблюдаются, въ выходахъ бурыхъ и зеленоватосѣрыхъ глинъ, залежи бурыхъ желѣзняковъ.

Въ основѣ обнаженій здѣсь лежитъ спящая или зеленая глина, къ верху переходящая въ зеленоватые суглинки. На нихъ налегаютъ сунески и потомъ мощные пески, съ *самородомъ* въ нижнихъ частяхъ.

Въ полутора верстахъ въ сторону отъ *Матюшевской мельницы* (см. *Леваковск.*, стр. 26) такой разрѣзъ:

1. Почва.
2. Свѣтложелтый суглинокъ.
3. Желтый песокъ.
4. Сѣроватожелтая песчанистая глина.
5. Желтосѣрый песокъ.
6. Сѣрая довольно твердая глина.
7. Слой бѣлаго песку съ самородомъ (въ ниж. Гор.).
8. Пластъ краснаго песку, верхняя часть котораго содержитъ самородъ, а нижняя совершенно наполнена кусками желѣзняка.
9. Сѣрая глина.

Въ *Ново-Спаскомѣ*, въ подробно описанныхъ у меня выходахъ и раскопкахъ, находимъ совершенно подобное же строеніе.

На склонахъ сада — пласты фосфорита. Ниже — пески съ бурымъ желѣзнякомъ. Еще ниже — тонкослоистые пласты голубыхъ, бѣлыхъ и желтыхъ песковъ, суглинокъ и глины и

внизу свозочная глина вѣр. юрская (см. М. О., стр. 204, р. № 98).

Если къ этому прибавить еще выходы овраговъ села *Дерлова* и *Родительскаго*, то строеніе этой мѣстности совершенно выясняется (см. р. № 100). Въ большихъ разрѣзахъ здѣсь выходитъ фосфоритъ, покрытый суркой (съ массою окаменѣлостей) и мѣлоподобными мергелями; мѣль и выше опока и пов. глины (Дерлово) <sup>1)</sup>.

Въ дер. *Родительской* (см. *Гоблинъ*, стр. 8), фосфоритъ приходится въ горизонтѣ уровня воды. Онъ покрытъ *суркой*, *мѣловыми мергелями (красного)*, *бѣлымъ мѣломъ*, *покрытымъ опокой*. На нее налегаютъ желтыя глины.

«Такъ какъ наклоненіе сѣверскаго песчаника по теченію р. *Неполки* гораздо слабѣе паденія послѣдней, то спустявшпсь «не болѣе какъ на полторы версты отъ того мѣста, гдѣ сѣверскій песчаникъ находится въ самомъ горизонтѣ рѣки, его находятъ нѣсколькими саженими выше ея уровня. Въ дер. *Сухой* «*Неполкѣ* и *Умѣренковой* встрѣчается жерновой песчаникъ глыбамн, залегающими въ песчаной глинѣ. Такъ какъ эти деревни «лежатъ ниже *Родительской* и такъ какъ въ нихъ уже не видно «мергелей, покрывающихъ сѣверскій песчаникъ, то встрѣчающійся въ нихъ жерновой камень и песчаная глина, должны за- «легать ниже горизонта сѣверскаго песчаника».

У *Сороковаго Колодца* большія толщи надмѣловыхъ пноцерамовыхъ рухляковъ.

Въ *Шумской* (стр. 218, и 220; р. №№ 106, 107, 108, 109) прекрасные выходы въ оврагахъ. *Фосфоритъ*, покрытый *черной суркой* (масса мелкихъ фосфоритовъ) и выше крапчатые мергеля (красный мѣль), бѣлый мѣль, надмѣловый рухлякъ и опока. Наконецъ, въ восточныхъ оврагахъ *Апальковой* повтореніе тѣхъ же выходовъ.

Въ оврагахъ, около *Сороковаго Колодца* (къ западу отъ Дерловой), при самыхъ верховьяхъ р. *Неполки*, выходятъ мощные (15 м.) глинистые мергеля безъ окаменѣлостей. Это высшій пунктъ всей окружающей мѣстности, при высотѣ *126 саж.* Поэтому

1) См. стр. 209 и разр. № 3 на отд. таблицѣ.

этотъ разрѣзъ разъясняетъ строеніе высшихъ пунктовъ гряды въ 124—125 саж. Выше покровъ лесса въ 8 м.

Въ оврагахъ, тянущихся отъ полотна желѣзной дороги къ р. *Сноотъ*, находимъ:

1. У *Скороднаго* — слоистые сѣры, и краснобурые суглинки, надъ которыми лежатъ бѣлый песокъ, съ пропласткомъ *чернаго блестящаго песку*, съ слоемъ *саморода*, опять бѣлый песокъ, съ пропласткомъ *чернаго, содержащаго снова самородъ* и до-низу бѣлый песокъ.

2. У *Смородиннаго*, въ оврагахъ, тянущихся къ ст. *Карасевитъ*: Лессъ, мергель и фосфоритъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ два слоя саморода.

Лучшій разрѣзъ приводитъ г. *Леваковскій* у вершины (3-го) оврага:

1. Почва.

2. Глина (какая не указано).

3. Известковыя стяженія.

4. Та-же глина, что № 2.

5. Желтый песокъ.

6. Свѣтложелтый песокъ.

7. Зеленоватый песокъ съ кругляками саморода въ верхнихъ слояхъ и съ пропластками охристаго песку.

Мѣстами здѣсь, въ оврагахъ, виденъ крѣпкій *железнякъ* и *охры* (такъ же какъ и въ *Ольховаткѣ*).

---

По рѣкѣ *Болшой Курциъ*, при верховьяхъ (почти на 52°) лежитъ *Ушаного*. Здѣсь всюду, особенно въ оврагѣ *Гомонъ*, выходы пластоваго крѣпкаго иноцерамоваго мергеля, весьма глинистаго; то-же и въ усадьбѣ, и въ деревнѣ *Баввой*. Толща мергеля 13—15 метровъ. Лесса нѣтъ; пlyingчая кирпично-бурая глина (см. М. О., стр. 228, р. № 118).

По произведенной мною пивеллировкѣ этой мѣстности, данныя для соотношенія высотъ, слѣдующія:

1. Верховье *Зиборовскаго оврага 124 саж.* (граница уѣзда).

2. Курганъ (къ Ю.-З. отъ предыд.) 127,3.
3. Уровень *ручья* въ *Басвой* 96,3.
4. Шоссе у самой дер. Басовой съ западной стороны 130,3.
5. Высшій пунктъ (на вѣткѣ шоссе, ведущей въ Ушаковку) 131 саж.
6. Плотина *Ушакова* села 97,9.
7. Домъ *Ушаковыхъ* 114,3.

Надъ плотной, при высотѣ 98 сажень, выходятъ еще *иноцерамовые мергеля*. То-же самое и въ *Басвой* при 96,3, тѣ-же глинистые мергеля. Это цѣнное указаніе на высоту выходовъ *сурки*, которая показывается только значительно ниже Басовой по рѣкѣ *Облесту*, а именно въ *Хворостовой* и *Посошковой*.

Точно также и въ дер. *Шмякиной*, на р. *Большой Курицы* (при высотѣ мѣстности 104 саж.) на правомъ берегу рѣки *Курицы*, видимъ выходы *фосфорита*, на который налегаетъ *сурка*, также заключающая слой *фосфорита* (см. *Гофманъ*, стр. 7).

Ниже по той же рѣкѣ, въ оврагахъ села *Нижней Медведицы*, такіе же выходы *сурки* и *фосфорита*, что вполне соответствуетъ выходамъ *Киртевки*, *Денпсовки* и *Пашковой*.

Въ западныхъ оврагахъ *Дроняевой* также должны выходить, при верховьи овраговъ, мергеля, а при низовьи—*сурка* и *фосфоритъ* (высота отъ 100—80).

По рѣкѣ *Малой Курицы* въ большой *Агарковой* выходы въ разрѣзахъ *иноцерамовыхъ рухляковъ*. Они продолжаются мощными толщами къ сѣверу въ *Никовецъ*, и къ югу въ *Соколову*, въ которой находимъ переходные пласты верхнихъ *мергелей* въ *мъль*. Здѣсь масса *Bellet. microp.* Овраги *Хртювца*, *Проциной* и *Пахомовой* представляютъ только новѣйшія отложенія—*лесса* и бурой *глины*.

Въ бассейнѣ р. *Рогозны* мы уже не встрѣчаемъ *фосфорита*. Во всѣхъ многочисленныхъ оврагахъ верховьевъ рѣки,—въ *Соколовой*, *Алябьевой*, *Болычевой*, *Баскановой*, *Стойановой*, *Правоторовкѣ* и въ с. *Ширковѣ*, *Здобняковѣ* и *Соломинѣ*—вездѣ находимъ выходы только плотнаго глинистаго мергеля (30—35% глины,

65—55%  $\text{CaCO}_3$ ), залегающаго весьма глубоко, подъ покровомъ пзъ лесса и сверхъ него краснобурой глины безъ валуновъ и галекъ. Тоже самое встрѣчается и въ сосѣднихъ деревьяхъ Троицкой, Болвановой и Мухиной.

Что касается до строенія мѣстности, прилегающей съ востока къ Курску, по верховьямъ *Сейма* и пр. *Винограбли*, мы имѣемъ слѣдующія свѣдѣнія.

По изслѣдованіямъ г. *Хитрово* (см. *Леваковск.*, стр. 23), по лѣвому берегу *Сейма*, ниже Донецкой Семицы находимъ: у *Шулаковой* (по желѣзной дорогѣ и по рѣкѣ *Млодати*) *мтлг*, съ налегающими песками и глинами; выше по рѣкѣ въ *Полевой* (около станціи жел. дор.) подъ суглинками лежатъ бѣлый мѣлоподобный рухлякъ, зеленоватосѣрые песчаники съ прослоями желѣзистаго песчаника и желтоватосѣрые суглинки. Южнѣе по жел. дорогѣ видны частые выходы бѣлыхъ и желтыхъ песковъ.

Затѣмъ, по р. *Рати*, при верховьяхъ, въ *Новоселовкѣ*, *Семеновкѣ* и *Борисовкѣ*, видны выходы *саморода*, прикрытые *песчанистыми мергелями* и нижними горизонтами известковыхъ мергелей (мѣлоподобныхъ). (Гофманъ, Мизгеръ, Борисякъ, Леваковскій, Хитрово).

Въ *Борисовкѣ*, впрочемъ, сверхъ того, залегаютъ толстый слой *опоки*.

По *Донецкой Семицѣ*, въ *Колбасовкѣ* и *Двоелучномѣ*, подъ бурными суглинками лежитъ:

- а) *Зеленоватая нѣжная глина.*
- б) *Мтлг.*

По р. *Винограблю* и *Куначу* (пр. *Рати*), по низовьямъ *Рати* въ слѣдующихъ селахъ:

1) По *Винограблю*: *Каменево*, *Семеновка*, *Михайловка*, *Ушаковка*, *Ханокъ*, *Винограбль*.

Здѣсь выходятъ плиты фосфорита, прикрытые *суркой*.

Именно *А. Энгельгардтъ* даетъ слѣдующій разрѣзъ для *Ушаковки* (10 верстъ отъ Курска), на берегу р. *Винограбль*. Самыя большія каменоломни на земляхъ г. *Дезанглена*. «Въ осмотровыхъ нами здѣсь подземныхъ галлерейхъ, изъ которыхъ добытъ «самородъ», мы видѣли слѣдующій порядокъ напластованія».



1. Красная глина.
2. Желтая глина (лессь? вкр.).
3. Бѣлый песчаный мѣловой мергель съ мелкими кругляками саморода (сурка).
4. Тонкій прослой песку съ мелкими гальками саморода.
5. Плита саморода, сверху гладкая, покрытая полпвою, снизу перовная, входящая въ песокъ сосками.
6. Желтоватый песокъ.

(Анализъ фосф. — Песку 57%. Фосфор. кислоты 13—14%. Известн. углек. 22%.)

2) По рѣкѣ *Рати*—въ селахъ: *Домая Кюкова* и *Марьино*, *Алябьева*, *Красниково-Катовецъ*, *Тропцкое-Горки*, *Патенникъ*, *Каменево* и *Медвѣдковъ Колодезь*. (*Шегарово*, неизвѣстно гдѣ лежащее, приводится *Борискомъ*, также и *Вѣркино*?)

Переходимъ къ югу отъ *Курска*.

На почтовой дорогѣ къ *Селиховской* станціи выходятъ мертвые, бѣлые, желтые и красные пески. У *Селиховской* станціи мѣлоподобные рухляки (*Мурчионъ*). По р. *Медвѣдскій Колодезь*, впадающей въ *Полтуру*, притокъ *Сейма* (см. станція *Полевая* и село *Гуторово*), выходитъ бѣлый мѣлъ, покрытый песками бѣлаго и желтаго цвѣта. У *Котельниковой* только пески. Въ долинѣ *Рсута* пески тѣже и падегаютъ на *зеленоватая глины*; мѣла нѣтъ. Наконецъ, по *Сейму* въ *Половневой* и *Митрофановой*, въ оврагахъ, снова выходитъ *фосфоритъ*.

По правому берегу *Сейма*. Въ многочисленныхъ оврагахъ, лежащихъ къ западу отъ *Рогозны* (къ З. отъ 5°20' до 5°) и впадающихъ непосредственно въ самую долину р. *Сейма*, мы находимъ однообразные и исключительные выходы надмѣловыхъ глинистыхъ рухляковъ. Какъ при верховьи овраговъ, среди высотъ въ 123—124 саж., напр. *Рогово*, *Саглаево*, *Кастельцова*, такъ и при самомъ уровнѣ *Сейма*, въ *Глушковой* и *Дроняевой*, при уровнѣ 69 саж., находимъ въ береговыхъ обрывахъ тѣже самыя глинистыя рухляки, только различные горизонты ихъ весьма различны по характеру.

Такъ, въ дер. *Роговой* (см. М. О.), въ сѣверныхъ оврагахъ, подъ лессомъ выходятъ весьма чистые известковистые мергеля;

въ той же деревнѣ, въ западномъ оврагѣ, выходитъ саженъ на 8—10 ниже предыдущаго, типичный глинистый рухлякъ. Тоже самое въ Жмакиной и Аюнасьевскомъ, п восточнѣе въ Березуцкой, п въ Загрядской п Мармыжахъ. Въ роскошныхъ обрывахъ *Козм*, подъ громадной толщей лесса, выходитъ таже порода. Несмотря на то, что высоты падаютъ отъ 120 до 69 саж., здѣсь нѣтъ смѣны напластованій, п та плита фосфорита, которая поднимается въ Поповкѣ (у Курска) надъ Тускорью на 4 сажени (т. е. на 74 саж. абс. в.), здѣсь невидна уже при уровнѣ 69 саж. И не только не видно выходовъ саморода, но нѣтъ въ мергеляхъ даже п признаковъ ихъ персрожденія въ сурку. Т. е. не преобладаетъ еще въ породѣ песокъ п черныя зерна фосфорита. Слѣдовательно, если допустить, что въ *Дрогасвой*, тотчасъ же подъ водой лежитъ сурка, а затѣмъ п фосфоритъ, то мы получимъ паденіе около 6 саж. пли болѣе, на разстояніи въ 50 верстъ.

У меня было опредѣлено, что уровень рѣки въ Басовой около 96 саж.;—слѣдовательно, выходы фосфорита въ Посошковой п Хворостовой около 92 саж. Тоже самое надо принять п для Шпмякина. Поэтому, во всѣхъ западныхъ оврагахъ, прорѣзающихъ мѣстности около 105—100 саж. (Лотаровка, Здобниково, Покровское, Лукина, Тптова, Гостѣва, Кобылева, Саскова), мы были бы въ правѣ ожидать снова выходовъ плиты *фосфорита*; но ни мпѣ самому видѣть ее здѣсь, ни указаній найти въ литературныхъ данныхъ неудалось. Между тѣмъ напр. по р. *Рогознѣ*, въ Умрихиной п Волобуевой уровенъ плотины (мельницы) возвышается до 72 саж., плотина Дмитріевой тоже съ небольшимъ, а между тѣмъ указаній на самородъ здѣсь нѣтъ.

Относительно описываемой мною мѣстности проф. *Левановскій* говоритъ слѣдующее (стр. 20):

«Въ самыхъ глубокихъ обнаженіяхъ выходитъ краснюга п бѣлый мѣловой рухлякъ. Выше лежащій ярусъ *опоки*, которая съ удаленіемъ на западъ, все болѣе п болѣе теряетъ свойства трепеловиднаго рухляка п переходитъ въ зеленоватосѣрый глинистый песокъ, очень часто въ береговыхъ обнаженіяхъ маскируется толщами диллювиальныхъ образований. Еще въ большей степени это замѣчаніе относится къ высшему ярусу, состоящему

изъ желтаго и бѣлаго песку. Но... я не сомнѣваюсь въ томъ, что и этотъ верхній ярусъ представляетъ непрерывное распространение и сплнное развитіе, на разсматриваемомъ протяженіи правой окраины долины р. Сейма. Разница высотъ простирается до 184 футь, которые, я полагаю, и заняты, главнымъ образомъ, верхнимъ ярусомъ свѣтлыхъ кварцевыхъ песковъ». А я твердо убѣжденъ, что уважаемый профессоръ, здѣсь глубоко заблуждается. Во-первыхъ, я опираюсь на мои личныя точныя изслѣдованія, которыя выше приведены и укажу, что въ *Козмь, Роговой* и *Мармыжахъ*, вездѣ при высотѣ 116—120 саж. выходятъ только *глинистые мергеля*, съ налегающимъ лессомъ до 18—20 м. и *никакихъ песковъ* здѣсь нѣтъ.

Что же касается села *Кострова*, то оно лежитъ вовсе не у Демной и Козли, а въ *Рыльскомъ* у., по р. *Амоны*  $51^{\circ}40'$  и  $4^{\circ}20'$  и тамъ всюду развиты пески.

### СТРОЕНИЕ МѢСТНОСТИ ПО ТЕЧЕНІЮ РѢКИ ПРУТЬ И ЕГО ПРИТОКОВЪ.

Рѣка Прутъ впадаетъ въ Сеймъ противъ села *Ванище* ( $4^{\circ}44'$ ), гдѣ уровень обѣихъ рѣкъ равенъ *68,6 саж.*

При самыхъ верховьяхъ *Прута* расположены села: *Ширково*, *Черный Колодезь*, *Николаевка*, *Троицкое*, *Болваново*, *Мушна* ( $5^{\circ}20'$ ). Высота мѣстности здѣсь 115—114 саж.

Слѣдовательно, русло рѣки прорѣзаетъ для насъ гряду холмовъ на глубину отъ  $115 - 68,6 = 46,4$  саж. = 99 м. Начиная отъ *Журавлинки* и *Юрьевки* долина дѣлается слишкомъ широкой, чтобы представлять обрывистые берега. Высота береговъ такова:

#### *Правый берегъ.*

#### *Лѣвый берегъ.*

Ширково . . . . .	114	Верхн. Роговск. овр. . .	123
Черный Колодезь . . . . .	115,3.	Жмакинскій оврагъ . . .	121
Клесова . . . . .	108	Верх. Журавлин. овр. .	122,2.
Мал. Городькова . . . . .	105,5.	Загрядской оврагъ . . .	120,6.
Юрьевка . . . . .	107,5.	Верх. Паякѣвск. овр. .	119
Черемошки . . . . .	106,4.	Рѣчица . . . . .	111,5.

*Правый берегъ.*

*Лѣвый берегъ.*

Коньшевка . . . . .	104	Пор. Кочетень . . . . .	116,4.
Ширково . . . . .	100,4.	Телятиково . . . . .	91
Толкачева . . . . .	101	Кудвицево . . . . .	94,9.
Хрулевка . . . . .	97,6.	Баянце . . . . .	79,1.
Шустово . . . . .	91	<i>Уровень рѣки</i> . . . . .	<i>68,6.</i>

Слѣдовательно, пзъ сопоставленія всѣхъ этихъ высотъ, мы видимъ, что лѣвый берегъ Прута значительно выше праваго. Поэтому онъ лучше изрѣзанъ оврагами и представляетъ прекрасные выходы въ большихъ разрѣзахъ.

Для самыхъ верховьевъ—Ширкова и Болванова, у меня уже приведены данныя: сильное развитіе лесса и подлеганіе глинистыхъ мощныхъ мергелей.

Съ праваго берега впадаетъ ручей *Городьковъ*. На немъ расположены: Михайловское, Городьково, Клесово, Яковлево и Малое Городьково.

Изъ всѣхъ приведенныхъ у меня данныхъ, мы видимъ (см. М. О., стр. 174), что въ Клесовскихъ и Яковлевскихъ оврагахъ чрезвычайно сильно развитъ *лессъ*, достигающій здѣсь толщины въ 14 метровъ (см. р. № 77, стр. 174). Онъ прикрытъ небольшимъ слоемъ красной глины, грубой и трудно размываемой, которая поэтому служитъ ему защищающимъ слоемъ. Подъ лессомъ всюду выходятъ слои плотнаго глинистаго мергеля, посящаго мѣстное названіе *креды* или *сломбака*. Толща покровной красной глины достигаетъ иногда 1,5 метровъ. Лессъ принимаетъ (рѣдко) голубоватую окраску.

Въ *Журавлихѣ* и у *Запруды* довольно высокіе обрывы, въ которыхъ также выходы лесса и плотнаго глинистаго мергеля.

Изъ массы приведенныхъ у меня обнаженій (отъ № 76—83) мы видимъ, что, во всѣхъ оврагахъ, встрѣчаемъ на мергеляхъ залегающимъ лессъ, и цѣлые ряды вышележащихъ глинъ — кофейныхъ и другихъ цвѣтовъ. Но никогда не встрѣчаемъ *слоистыхъ бѣлыхъ песковъ*.

Въ *Юрвецкѣ* и *Павловкѣ*, лежащихъ при сліяніи рѣкъ *Ваблицы* и *Прутомы* (уровень ихъ я здѣсь считаю отъ 70,5 до 71 *сант.*),

мы въ береговыхъ обрывахъ и въ оврагахъ видимъ выходы тѣхъ же пноцерамовыхъ глинистыхъ мергелей (см. М. О., стр. 240 и 243). *Лесса здѣсь нѣтъ*, какъ и слѣдуетъ ожидать по моей теоріи. А вмѣсто него лежатъ небольшіе слои красной глины (въ 1 м.). Толща мергелей до 12 метровъ. Въ нихъ найдены нѣсколько *Bellem. mucronat.* и обломокъ *Ostrea*, который опредѣлить не удалось. Верхніе слои породы — тонкоплитчаты и весьма глинисты — представляютъ настоящій рухлякъ. Глубже порода становится кремнистой, поэтому ломается большими глыбами и представляетъ строительный камень. Вовсе нѣтъ такихъ слоевъ, которые бы годились для выжиганія извести.

Въ *Мармыжахъ* такіе же выходы *слоньбака*.

Къ сѣверу отъ описанной дер. Юрьевки бѣжитъ рѣка *Вабля*, съ притокомъ *Узникомъ*. Уровень ея въ Глазовой 72,5—73, при слияніи съ *Узникомъ*.—75. Въ селѣ того же имени—85. При восточной вѣтви (верховомъ оврагѣ рѣки *Вабля*) высоты 116,5—117—118 саж. При западной—*Узникѣ*—109, а къ С. у *Заслонки*—112. (Подробную орографію окрестностей см. стр. 166).

Въ восточныхъ оврагахъ *Узника* выходы глинистыхъ пноцерамовыхъ мергелей, съ хорошо сохранившимися руководящими окаменѣlostями. Здѣсь эти мергеля толстоплитчаты и вовсе не кремнисты.

Въ *Рыжковой* и *Волковой* совершенно такіе же выходы пноцерамовыхъ глинистыхъ мергелей, толщиной до 7 м. въ разрѣзахъ, и покрытыхъ только однимъ лессомъ въ 5—6 метровъ.

Совершенно такіе же выходы въ *Верловой* и *Орлянкѣ* (см. стр. 168).

Слѣдовательно, прослѣженное теченіе рѣки *Вабля* указываетъ, что на значительномъ протяженіи вглубь, все нагорье праваго берега рѣки *Прутъ* сложено изъ однообразныхъ мергелей, которыхъ нижніе горизонты слегка кремнисты, верхніе — слабо глинисты; при устьяхъ *Вабля* мы видимъ нижніе слои, въ которыхъ попадаются беллемиты. Въ верхнихъ, въ *Узникѣ*, никогда не видали таковыхъ, но зато есть крупныя пноцерамы. Разницу высотъ выходовъ *Узника* (въ оврагѣ) и *Павловки* я опредѣляю въ 15 сажень.

Въ *Черемошкахъ* на р. *Котлевки* (при уровнѣ ея въ 71 саж.) отъ уровня высоко вверхъ поднимаются выходы тѣхъ же мергелей (по мѣстн. *креды* или *глинистый мѣлг*). Здѣсь въ первый разъ мы встрѣчаемъ *налегающіе сверху бѣлые пески, тонкослоистые, съ ржавыми нитчатыми прожилками. Лесса мѣлг.*

Къ орографіи. Уров. *Котлевки* въ Черем. 71 саж. Широково Поле 104 и ст. *Коньшевка* = 76 саж. Перекр. дорогъ у *Сѣрскаго лѣса* 101,3.

Въ селѣ *Ширковъ*, на р. *Прутъ*, опять тѣже выходы мергелей. Здѣсь опять нѣтъ лесса, замѣннаго вышележащей красно-бурой глиной. Наконецъ и въ городѣ *Льговъ*, какъ мнѣ пришлось видѣть, не только въ разрѣзахъ, но и при буреніи артезианскаго колодца, глубоко залегаютъ тѣже мергеля съ прослоями черноватыхъ глинъ. (Уровень *Сейма* = 68,7 саж. Уровень площади городской около 80 саж. Точно опредѣленныхъ данныхъ нѣтъ. Колодецъ глубиной въ 20 саж. На этой глубинѣ встрѣченъ былъ камень—не фосфоритъ ли? Въ такомъ случаѣ будемъ имѣть высоту его выходовъ въ 60 саж.). Здѣсь также налегаютъ бѣлые пески (см. М. О., р. № 135, стр. 243).

*Сводъ всѣхъ наблюдений по правому берегу рѣки Сейма. 1)*

На востокъ, близъ полотна Моск.-Курской жел. дор., по рѣкамъ: *Винограблю*, *Рати*, *Сейму*, *Тускори*, *Обмету*, *Курицѣ*, *Сновѣ*—выходятъ нижніе пласты мѣловой системы (сеноманъ)—фосфориты въ пескахъ, на нихъ сурка и мергеля. (*Коренная*, *Пойминова*, *Родительская*, *Дерлово*, *Шумская*). Притомъ выходы фосфоритовъ лежатъ значительно выше русла рѣки *Сновы* (см. *Дерлово* и *Шумская*), такъ что въ берегахъ рѣки выходятъ нижайшіе слои суглинковъ и песковъ и сѣрыя глины, — вѣроятно перемытыя юрскія. (Высота этихъ выходовъ 73 саж.).

Въ многочисленныхъ выходахъ овраговъ, по верховьямъ рѣчекъ: *Курицы*, *Рогозны*, *Ломни*, *Чевизны*, *Демнина*, *Козли* и др., въ селахъ: *Ушаковой*, *Агарковой*, *Соколовѣ*, *Быкановѣ*, *Стойцовѣ*, *Правоторовкѣ*, *Троицкомѣ*, *Роговѣ*, *Дрояевѣ*, *Жмакиной*, *Мармыжахъ*, *Козлѣ*—выходы только *инocerаловыхъ ружьяковъ*;

1) См. № 3 разрѣз. на отдѣл. таблицѣ.

фосфориты еще съ Рогозны исчезаютъ. По рѣкѣ *Пруту* и всѣмъ его притокамъ также выходы только тѣхъ же глинистыхъ мергелей.

Сопоставляя теперь выходы бассейна р. *Свапы* съ бассейномъ *Сейма*, мы можемъ замѣтить слѣдующія, хорошо выраженные отношенія: См. № 3 разр. на отдѣл. таблицѣ.

1. По всему берегу, начиная почти отъ самыхъ верховьевъ *Свапы*, находимъ сперва выходы юрскихъ *глинъ*, а потомъ и самыхъ *фосфоритовъ*, прикрытыхъ мергелями. На востокѣ они значительно превышаютъ уровень рѣки; на западѣ, т. е. за гор. *Дмитріевымъ* (Злыдино, Петровское, Старый Городъ) они немногимъ превышаютъ его.

2. По *Сейму*, только къ востоку отъ Курска, находимъ выходы фосфоритовъ близъ рѣки. Бассейнъ *Тускори* указываетъ ихъ склоненіе къ югу и возвышеніе ихъ въ *Поповкѣ* на 4 саж. надъ уровнемъ рѣки (70).

Далѣе къ западу выступаютъ позднѣйшія отложенія глинистыхъ мергелей, которыя все болѣе усиливаются, какъ по мощности, такъ и по захвату большаго пространства. Такъ уже въ *Глушковой* и *Дроняевой* (см. ст. *Иоанина*) на самомъ уровнѣ выступаютъ кремнистые рухляки, какъ нижній горизонтъ иоцерамовыхъ глинистыхъ мергелей.

3. Какъ у самаго гор. *Льова*, такъ и въ *Чермошкахъ* (на р. *Котловкѣ*) и потомъ въ *Куткѣ* мы находимъ пограничные первые выходы новѣйшихъ *надльловыхъ* (проблематическихъ третичныхъ) *песковъ*. Слѣдовательно, приблизительной границей ихъ здѣсь служитъ *пятый меридіанъ*.

4. Разсмотримъ здѣсь отношеніе береговъ *Свапы* къ югу отъ *Дмитровска* и береговъ рѣки *Прута*.

Выше было указано, что плотина села *Ушакова* была мною измѣрена въ 98 саж. (см. 52° и р. *Куршма*). Поэтому я опредѣлилъ выходы фосфоритовъ села *Шимякина* съ 94 саж. Въ селѣ *Злыдино* на р. *Свапѣ* и въ селѣ *Петровскомъ*, я опредѣляю ихъ около 80—82 саж. (Уровень р. *Свапы* 69,8 саж.).

Такимъ образомъ, если пласты фосфоритовъ исчезаютъ, на востокѣ, въ *Шимякиной* и Нижней *Медведицѣ*, не появляясь уже

по *Рогозны*; а затѣмъ выступаютъ снова въ бассейнъ р. *Сваны* (Мѣловое, Петр., Злыдино), то можно ли объяснить это явленіе только тѣмъ, что рѣка эта, какъ послѣ Сейма главная водная артерія, промываетъ себѣ весьма *глубокое русло*, и потому мы здѣсь находимъ *въ разрывахъ фосфоритъ*. Тогда надо бы было ожидать встрѣтить въ промежуточныхъ мѣстностяхъ, имѣющихъ весьма глубоко врѣзавшіеся овраги, также *плиты фосфорита*. И если на самомъ дѣлѣ мы этого не находимъ, то это можетъ происходить только отъ двухъ причинъ.

1. Отъ легкой *складчатости* породъ, съ меридіональной осью простиранія.

2. Отъ сильнаго *размыванія, вымыва* всѣхъ сеноманскихъ отложений и замѣны ихъ позднѣйшими.

Долина р. *Прута*, съ ея разрѣзами и выясняетъ намъ этотъ вопросъ. Отъ уровня *68,6 саж.* русло его повышается къ востоку до *75* (Мухино, Троицкое); промежуточные разрѣзы по Котловкѣ, Ваблѣ, указываютъ дѣйствительно на *отсутствіе здѣсь фосфоритовъ* выше уровня *69 саж.* Отвѣтъ на два послѣдніе вопроса можетъ дать только *буреніе*; притомъ слѣдуетъ указать, что я имѣю одно данное въ пользу перваго предположенія—появленіе крѣпкаго камня на значительной глубинѣ въ гор. *Львовъ*, хотя возможно, что это и не *фосфоритъ*, а *жсерновикъ*. Какъ увидимъ далѣе, въ бассейнѣ р. *Десны*, значительно западнѣе *Львова*, а именно въ Сѣвскомъ уѣздѣ опять выступаютъ *фосфориты* и *мергеля* (сурка). Притомъ высота выходовъ вовсе не настолько мала (не *60 саж.*), чтобы объяснять ихъ общимъ пониженіемъ мѣстности и глубокими размываніями.

Поэтому, я полагаю, что можно уже съ нѣкоторою достовѣрностью утверждать, что мы здѣсь встрѣчаемся съ явленіемъ складчатости породъ. А сверхъ того, чисто стратиграфическія отношенія указываютъ, напримѣръ, на послѣдующее за отложеніемъ мѣлоподобныхъ мергелей и до отложенія мѣла поднятіе, вслѣдствіе котораго бѣлый мѣлъ получилъ значительно меньшее распространеніе. Затѣмъ тѣже стратиграфическія отношенія указываютъ на сильное размываніе, имѣвшее мѣсто при погруженіи страны, послѣ мѣстнаго отложенія мѣла, по которому верхніе



мергеля получили значительное распространение, и поверхность мѣла является весьма неровной. Мы встрѣчаемъ неожиданные островки мѣла тамъ, гдѣ его кругомъ уже нѣтъ (Мыдкое, Шаховцы), встрѣчаемъ куполовидныя его выходы среди другихъ новѣйшихъ отложеній (Карачевск. у.) и находимъ глубокія котловины, вымытыя въ мѣлу и заполненные послѣдующими образованиями (*Рымскій и Путимскій уѣзды*).

### Строение бассейна Сейма и его притоковъ ниже города Льгова.

Выше разобранное нами побережье рѣки *Свапы* и строение мѣстности по рѣкѣ *Пруту* приближаетъ насъ понемногу къ *Рымскому уѣзду*, который своими роскошно развитыми оврагами представляетъ богатый матерьялъ для геолога.

При слияннн р. *Свапы* съ *Сеймомъ* лежатъ *Студенокъ* ( $51^{\circ}45'$  и  $4^{\circ}37'$ ). Уровень рѣкѣ  $68,4$  саж. Высота берега—93—100 саж.

Главные выходы въ большомъ оврагѣ представляютъ свиты бѣлыхъ и сѣрыхъ песковъ, безъ окаменѣлостей. Они прикрыты лессовидными суглинками. Толща песковъ достигаетъ 7 мстровъ.

Выше въ склонахъ холмовъ наблюдаются выходы грязнозеленыхъ глинъ; онѣ новѣйшаго образованія.

Аллювиальныя образованія въ долинѣ *Свапы* и *Сейма* состоятъ изъ кофейно-коричневыхъ, тонкопористыхъ глинъ и поверхностныхъ песковъ. Выше, въ пагорьяхъ, развитъ *лессъ*.

Около *Асмолова* (подъ  $51^{\circ}40'$ ) впадаетъ въ *Сеймъ* р. *Амонька*, бассейнъ которой слагается изъ трехъ рѣкѣ. Съ юго-запада бѣжитъ собственно *Амонька*, съ сѣвера бѣжатъ *Сухая Амонька*, впадающая въ первую при *Ладыгиной*. И около *Маниной* впадаетъ въ *Сухую Амоньку* рѣка *Киселевка*.

По *Сухой Амонькѣ* въ *Тепловкѣ*, *Малтевкѣ* и *Злобиной* многочисленныя выходы *надльловыхъ рухляковъ* (выс. 109), (см. М. О., стр. 156, р. № 63 и 64). Притомъ въ разрѣзахъ *Злобиной*, кромѣ слабо выраженаго лесса (3 м.), находимъ еще наносы изъ песковъ бурого цвѣта и большія толщи—около 7—8 саж. (15 м.) краснобурой глины. Наконецъ плотная сизо-спрая глина пред-

ставляетъ вѣроятно верхніе горизонты глинистыхъ мергелей, пли же опоку. Около *Петровскаго* и *Стараго Сафронова* мы находимъ часто выходы тѣхъ же глинистыхъ мергелей. Неясные выходы ихъ указываются въ Верхнемъ *Чушахинъ*. Такимъ образомъ эта система тѣсно связывается съ разрѣзами *Чубаровки* и *Сквороднева*.

По рѣкѣ *Киселевкѣ*, при высотахъ отъ 108 до 94 саж., находимъ слѣдующее. На сѣверѣ, въ верховьяхъ овраговъ, у *Арсеневки* и *Кожановки* выходятъ пески, а подъ ними глинистые пластинчатые мергеля. Ниже, въ *Брысиной*, тѣже мергеля покрыты бурыми и красными плавучими глинами. Мергеля здѣсь подвергались сильной альтернаціи, поэтому въ непосредственныхъ выходахъ мы находимъ только элювіи ихъ; выше бурые суглинки, а еще выше краснобурья глины, которыя обыкновенно налегаютъ на лесъ; этого послѣдняго здѣсь нѣтъ.

Въ деревнѣ *Везюнкѣ* выходы бѣлой глины, повидимому это также только продуктъ разрушенія слюньбака. Мѣстность здѣсь сильно размыта. Въ *Капустиной*, въ многочисленныхъ разрѣзахъ находимъ только одни новѣйшія алювіальные отложенія. Такъ, на берегу рѣки *Киселевки* выходятъ подъ небольшимъ покровомъ лесса, лессовидные свѣтлосѣрые и зеленоватые суглинки, и ниже ихъ пески съ прослоями бурыхъ суглинковъ. Болѣе древнихъ отложений не видно. Уровень пруда 71 саж.

Около *Чушахиной* (верх.) выходятъ въ склонахъ зеленоватая глины новѣйшаго образованія.

По рѣкѣ *Амонькѣ*. При самыхъ верховьяхъ рѣки, въ деревнѣ *Ольховкѣ* (къ западу отъ *Брысиной*), подъ торфяниками находимъ голубоватая плотная глины, занимающія высшее положеніе (104 саж.). Въ нихъ нѣтъ ни окаменѣлостей, ни руды.

Въ *Борщовкѣ* — желѣзистые песчаники и песчанистые бурые желѣзяки; подъ ними подлежатъ краснобурые и бѣлые песчаники, переходящіе книзу въ слабые песчаники и затѣмъ въ плотные. Еще ниже зеленоватосѣрые суглинки и плотная голубая глины. (Высоты 106—107).

Въ *Надѣйкѣ*, сверху — кирпичнокоричневая глины, ниже — бурые и бѣлые пески.

Въ *Турки - Знаменскомъ*. Подъ красными глинами лежатъ слоистые, глинистые пески и иже — сѣрая опока (т. е. слегка мергелястая глина, иногда со слюдой). Въ оврагахъ находимъ еще, выше, выходы лесса, съ подлежащими сѣроватозелеными глинами, зеленоватыми песками и опять опока.

Въ оврагѣ *Котогарки* опять свиты песковъ, преимущественно голубоватыхъ и опять опока. Южнѣе, въ *Гитущевой* и *Никольниковой* опять выходы бѣлыхъ и буроватыхъ песковъ, прикрытыхъ глинами.

Въ *Костровой*, по Леваковскому, бѣлые слоистые пески (92 саж.). Въ *Агарковой*, въ колодцахъ добыты голубыя плотныя слюдистыя глины, толщиной въ 9 саж. (19,3 м.). Въ нижнихъ слояхъ заключаются залежи сѣрнаго колчедана. Рядомъ въ другомъ колодцѣ большія толща песковъ.

Теченіе рѣки *Амонки* даетъ рядъ выходовъ весьма отличныхъ отъ рѣкъ *Киселевки* и *Сухой Амонки*. Все строеніе этой мѣстности явно указываетъ на чрезвычайно сильную работу воды. Почти на каждой верстѣ находимъ все новыя отложенія. Голубыя глины, пески—бурые, бѣлые и зеленые; суглинки и мергеля, лессъ, песчаники и опять пески—все это такъ быстро смѣняется одно другимъ, что разобраться въ этихъ отложеніяхъ довольно трудно.

Ясно слѣдующее: 1) Здѣсь завоевали себѣ уже совершенно опредѣленное мѣсто *пески* и *песчаники* неизвѣстнаго возраста. Они налегаютъ или на опокѣ и мергеляхъ, или на зеленоватыхъ суглинкахъ и глинахъ, которые, повидимому, составляютъ ихъ нижніе горизонты.

2) Лессъ въ этой полосѣ размыванія исчезаетъ, замѣняясь тощими глинами.

3) Большія толщи наносовъ, имѣвшихъ матерьяломъ надмѣловые рухляки, указываютъ на весьма сильное размываніе.

4) Голубоватыя глины *Омховки* и *Агаркова* не могутъ быть одновременны. А именно первыя, прослѣженныя мною на 1 версту, не несутъ и признаковъ желѣза, занимаютъ высшее положеніе и составляютъ новѣйшее аллювіальное образованіе. Тогда какъ Агарковскія глины, съ переходами отъ блѣдноглубаго до сизо-

сияго, заключаютъ сѣрный колчеданъ, что просто сказывается сильнымъ запахомъ воды; по литологическому характеру весьма подходятъ къ глинистымъ разновидностямъ слюньбака или глинистыхъ надмѣловыхъ рудяковъ; онѣ слегка *слюдисты* и самп подвергался весьма сильному размыванію, что видно по отношенію обоихъ колодцевъ двора въ имѣніи Фатѣевыхъ и въ позднѣйшемъ отложеніи здѣсь несковъ. Поэтому я считаю Агарковскія глины за близко соотвѣтствующія *опокъ*. Глины *Ольховки* позднѣйшаго отложенія, время котораго за непмѣніемъ окаменѣлостей обозначить нельзя.

5) Выходящіе въ *Борщовкѣ* пески и песчаники, съ подчиненными имъ бурыми желѣзняками, составляютъ опредѣленный еще Борисякомъ горизонтъ *надмѣловыхъ несковъ* и *песчаниковъ*. Они продолжаются въ сильной степени развитія къ Ю.-З. Это проблематичный ярусъ. Здѣсь подъ ними подлежатъ темносинія глины, которыя не входятъ въ ярусъ Борисяка. Повидимому онѣ соотвѣтствуютъ глинамъ *Агаркова*. (Въ *Борщовкѣ* высота 107, въ *Агарковой* — 86 саж.). Потому что въ Агарковой, какъ нижележащей, мы не находимъ верхнихъ песчаныхъ пластовъ. Въ рядомъ лежащей *Костровой* есть и пески (высота 92 саж.).

Въ деревнѣ *Вольникѣ* (4°20'), къ сѣверу отъ гор. *Рыльска*, при высотѣ въ 95 саж. находимъ въ верховьяхъ холмовъ темносинія глины, переходящія въ черныя (см. М. О., стр. 264, р. 152). Онѣ прикрыты бурими и красными песками съ песчаникомъ и буримъ желѣзнякомъ. Эти выходы соотвѣтствуютъ Борщовскимъ. Свиты различныхъ песковъ, подстилающихъ черносинія глины, заканчиваются на 18-й сажени крѣпкимъ камнемъ, добытымъ наружу.

Въ *Березникахъ*, на Сеймѣ, только бѣлые слопстые пески.

«Въ окрестностяхъ *Рыльска*, говоритъ Леваковскій, невидно «уже и краснюги (мѣлоподобныхъ мергелей); надъ поверхностью «рѣпки непосредственно возвышаются толщи мѣла, выше котораго лежатъ пласты зеленоватосѣраго глинистаго песку, который служить представителемъ видоизмѣнившагося яруса *опоки*. «Между этимъ ярусомъ и желтобурою диллювіальною глиною «сходятся толщи бѣлаго и желтаго кварцеваго песку. Въ шести

«верстахъ отъ города (гдѣ?) эти пески заключаютъ въ себѣ плотный, твердый свѣтлосѣрый или нѣсколько желтоватый кварцевый песчаникъ, служащій хорошимъ матерьяломъ для шоссе и мостовыхъ въ Рыльскѣ» (см. *Леваковскій*, loc. cit. 21).

Я привожу въ первой части (стр. 260) цѣлый рядъ разрѣзовъ для города Рыльска и его окрестностей. Такъ въ 145 р. мы видимъ налеганіе глинистаго крапчатаго мѣла на бѣлый мѣлъ. Въ слободѣ *Николаевкѣ* разрѣзы бѣлаго мѣла съ массой беллемитовъ (см. р. 146). Еще ниже къ *Поповкѣ*—тѣже выходы крапчатаго мѣла, бѣлаго мѣла и подмѣловаго мергелей. Въ нижнихъ горизонтахъ есть фосфоритъ. Въ оврагахъ, прилегающихъ къ гор. Рыльску, съ юга залегаетъ *лессъ* въ 6 м. и продуктъ разрушенія рухляковъ.

Въ самой *Поповкѣ* находимъ уже налеганіе на верхніе глинистые горизонты мѣла бурыхъ песковъ. Въ оврагахъ находимъ и выходы песчаника плотнаго, звонкаго; толща его достигаетъ 1,5 метровъ. Часто онъ пронизанъ трубчатыми ходами, но окаменѣлостей или отпечатковъ нѣтъ. Въ *Семеновкѣ* тѣже свиты бѣлыхъ и желтыхъ песковъ съ песчаниками, но уже мѣла не видно (см. р. № 149).

Въ *Волобуевой*, подъ покровами краснобурой глины и значительной толщи лесса, лежатъ тѣже *пески* и *песчаники*. *Мѣла нѣтъ*. Еще южнѣе, въ *Артюшковѣ*, *Юрасовѣ* и *Сухомѣ*, *Леваковскій* указываетъ тѣже пески съ крѣпкимъ песчаникомъ. Слѣдуетъ здѣсь сдѣлать нѣсколько указаній относительно высотъ.

Къ западу отъ Рыльска. 92,5.	Къ сѣверу отъ Рыльска. 83.
Уров. Сейма у Рыльска. 68,1.	Низина лѣваго берега у
<i>Семеново</i> (ю.-з.). . . . . 94,6.	<i>Секеритой</i> . . . . . 73,4.
<i>Волобуево</i> (югъ). . . . . 96,5.	<i>Ишутнино</i> (югъ) . . . . . 93.

Наибольшаго возвышенія береговая гряда достигаетъ въ *Волобуевой* (96,5) и въ *Сухой* (96), превышая уровень рѣки *Сейма* на 28 саж. Это составляетъ общую мѣру всѣхъ толщъ мѣловыхъ пластовъ, проблематичныхъ песковъ и песчаниковъ и напосовъ.

*Мѣловые* пласты, такъ хорошо выраженные въ *Николаевкѣ*, выходятъ на высотѣ около 3 саж. надъ водой и имѣютъ въ разрѣзѣ до 5 саж. Слѣдовательно на высотѣ отъ 70—75 саж. тянется *бѣлый мѣл.* Выше лежатъ крапчатый мѣлъ съ фосфоритомъ и надмѣловые рухляки, иногда — какъ около *Никольскаго монастыря* и *Висколя* спускающіеся весьма низко — доказательство, что они отлагались послѣ предварительнаго размыванія мѣла. Выше лежатъ элювій рухляка и бѣлая глина (хуторъ *Рыловникова*); пески съ песчаниками и лессъ.

Въ *Волубево*, отъ высоты въ 96 саж., идутъ толщи лесса и краснобурой глины въ 10 м. пли 5 саж. Ниже 91-й сажени идутъ пески съ песчаниками, толща ихъ отъ 4 до 6 сажень (т. е. отъ 91—86).

Изъ всего приведеннаго ясно, что приблизительный расчетъ толщ мѣловыхъ и рухляковыхъ вѣрнѣе, и что мѣловыя отложенія поднимаются на высоту до 85—86 саж. Но такъ какъ мѣлъ и мергеля подвергались сильному размыванію, то и на этой высотѣ часто находимъ пески съ песчаниками. При этомъ слѣдуетъ вспомнить, что въ *Курскѣ*, на высотѣ 74 саж. залегаютъ *фосфориты*, а въ городѣ *Рыльскѣ* — *мѣл.* И что — при общемъ понижении праваго берега отъ *Дроняевой* (Льговскаго у.) съ высоты въ 120 саж. до 95 саж. мы находимъ выходы *песковъ* и *песчаниковъ*, которыхъ тамъ не было. Замѣчательно, что *черная глина Волынки*, залегающія въ пескахъ, не имѣютъ общаго распространения и къ югу отъ *Рыльска* не встрѣчаются <sup>1)</sup>.

### Сводъ наблюденій для окрестностей Рыльска.

	Метры.
1. Краснобурая глина.....	3— 4
2. Лессъ .....	7— 8—14
3. Пески и песчаники .....	10—15
4. Элювій рухляковъ (бѣлая глина)....	3— 4
5. Пластинчатые рухляки. ....	5— 6
6. Крапчатый мѣлъ .....	3— 4

1) См. на отдѣльной таблицѣ въ концѣ книги разр. № 3.

Метры.

7. Бѣлый мѣлъ съ окаменѣlostямъ. . . . 8—12

8. Крапчатый мѣлъ съ фосфоритомъ. . . 4— 5.

Къ западу отъ города *Рыльска*, въ дополненіе разрѣзовъ, выясняющихъ намъ строеніе мѣстности въ долині Сейма, находимъ цѣлую систему прекрасно развитыхъ овраговъ, принадлежащихъ къ теченію рѣки *Рыло* и *Мокрой Каменки*. Высоты здѣсь таковы:

Дурово. . . . .	96,3.	Лещиповка . . . . .	94,7.
Кулемзино (югъ) . . . . .	98.	Павловка (западъ) . . . . .	100.
Овр. Зыковки. . . . .	102.	Кор. Каменка. . . . .	100.
Передалуева. . . . .	100.	Дугяпа. . . . .	100.

Уровень рѣки *Рыло* отъ 69 до 72.

Слѣдовательно, мѣстность здѣсь значительно повышается и рѣка *Рыло* доставитъ намъ разрѣзы возвышенной страны, прилегающей къ *Сейму*.

Въ *Дуровой* залегаютъ пласты крѣпкаго песчаника, подъ которыми идетъ свита разноцвѣтныхъ песковъ, заключающихъ иногда тонкія глины. Особенно полныя данныя доставляетъ разрѣзъ, описанный у меня подъ № 154. Здѣсь мы въ самомъ руслѣ находимъ выходы мѣла. Углубленіе оврага мною опредѣлено въ 35,5 м., что составитъ 16,64 саж. А такъ какъ высота для *Дуровой* дана въ 96,5, то, скинувъ полученныя 16,6 саж., мы получаемъ высоту уровня рѣки *Каменки* въ 80 саж., тоже и для верхнихъ выходовъ мѣла. Въ *Каменкѣ* и *Павловкѣ* такіе же выходы. Ниже въ *Куреньковой Каменкѣ* (г. Правикова) выходы бѣлаго мѣла съ беллемнитамъ, которые продолжаются и ниже по рѣкѣ, къ *Матозиной* и *Бобровой*. Выше въ оврагахъ выходятъ бѣлые пески съ плотнымъ песчаникомъ. <sup>1)</sup>

Въ селѣ *Коренскомъ* слоистые бѣлые, сѣрые и желтые пески, а подъ ними сѣрая глина. Въ *Зыковкѣ* на тѣже пески залегаютъ свиты пестрыхъ малиновыхъ ружьяковыхъ глинъ и зеленыхъ жирныхъ глинъ. Въ нижнихъ горизонтахъ слоистыхъ песковъ залегаютъ жерновые песчаники.

1) См. разрѣзъ на II табл. съ Влѣнки на Рыльскѣ.

Въ *Щекиной* и *Перекалужевой* опять ломки блага мѣла въ руслѣ рѣки, и здѣсь въ немъ массы беллемитовъ (см. разр. № 157—159, стр. 297). Въ *Щекиной* выходы *блага мѣла* не выше 72—73 саж. Зыковскій же оврагъ прорѣзаетъ мѣстность отъ 100 до 78 саж. и потому обнаруживаетъ выходы только песковъ съ песчаниками и налегающихъ гончарныхъ глинъ; мощныя толщи лёсса распадаются на верхній слоистый и нижній неслоистый лёссъ.

И такъ изъ разбора обнаженій по рр. *Рылу* и *Каменкѣ* ясно, что разрѣзы болѣе возвышенныхъ пунктовъ относительно берега, даютъ только большія толщи песковъ съ песчаниками; налегающія на нихъ пестрыя глины и наносы — лёсса — и краснобурой глины.

Южнѣе, въ *Куломзиною*, уже нѣтъ болѣе выходовъ *мѣла*. Здѣсь выходятъ только красно-бурья глины, лёссъ и толстые слои плывучихъ глинъ. Еще южнѣе, на берегу Сейма, по р. *Каменкѣ* лежатъ — *Свинарки*, *Ламакино* и *Самарка*. Здѣсь при верховьяхъ овраговъ видны выходы только одного лёсса. Ниже *Ломкина*, въ *Самаркѣ* и *Марковой* ломается *мѣлз*. Высоты у верховьевъ *Каменки* 98 саж., а у *Марковой* 94,6<sup>1)</sup>.

Здѣсь должно указать на слѣдующее несоотвѣтствіе приведенныхъ на трехверстныхъ картахъ измѣреній, по р. *Сейму*.

*Курскъ* 70,1 (при сліяніи съ *Тускорью*).

Ст. *Дьяконово* 70,0 (при впаденіи *Бол. Курицы*).

Ст. *Иванина* 69,0 (при впаденіи *Козмы* у *Глушковой*).

Село *Ванище* 68,6 (при впаденіи *Прута*).

Село *Капустичи* 68,4 (близъ уст. *Амонки*).

*Колодежи* (село) 66,3 (на 4°).

*Чапшище* село 59,9 (на 3°40′).

*Красное* (у *Батурина*) 56,8 саж. (на 2°30′).

Итакъ, допуская, что при верховьяхъ своихъ, рѣка всегда имѣетъ болѣе крутое паденіе, мы вправѣ ожидать, что будемъ на *Сеймѣ* видѣть тоже самое. Что же мы видимъ.

1) См. № 3 разрѣза на отдѣльной таблицѣ.



Подъ шестымъ меридіаномъ — уровень 70,1.

Подъ четвертымъ ° и 30' (Капуст.) 68,4.

Отъ Курска до Глушковой по р. Сейму 51 верста; паденіе равно 1,1 сажени; 70,1—69 или на 1 вер. — 0,021 саж., то есть  $= \frac{1}{23227} = 0,0004313$ .

Отъ Глушковой до устья Пруга опять 51 верста, — и паденіе равно 69 — 68,6 = только 0,4 сажени.

До Капустичей отъ Пруга 21 верста, паденіе равно 0,2 с. (уровень 68,4).

До Рыльска отъ Капустичей еще 21 верста.

Отъ Рыльска до Глушковой (4°20') еще 42 вер.

До Колодежей (отъ Глушковой) 26 версть.

До Чаплища еще 40 версть. (3°40').

Сумма разстояній отъ Капустичей до Чаплища составитъ 129 — почти 130 версть, а паденіе составляетъ 68,4—59,9 = 8,5 сажень. Что составитъ на тѣже 50 версть — 3,3 (вмѣсто 1,1) или на одну версту = 0,065 саж. (вмѣсто 0,021).

Итакъ я опредѣлилъ паденіе Сейма (по картографич. даннымъ) отъ Курска до Капустичей (до р. Сваны) или отъ 6° до 4°30' въ 1,1 на 50 вер. или въ 0,021 саж. на 1 версту. А для разстоянія отъ Капустичей до Чаплища (или отъ 4°30' до 3°40') паденіе въ 3,3 на 50 вер. или въ 0,065 саж. на 1 вер.

Результатъ таковъ, будто бы паденіе р. Сейма сдѣлалось втрое круче, начиная съ впаденія р. Сваны. Возможно ли это и если возможно, то почему?

Дѣло въ томъ, что картографическія данныя могли бы быть провѣрены, чего я сдѣлать не могъ. Затѣмъ проще всего можно опредѣлить скорости теченія — ниже г. Лыова до Сваны; и около Рыльска. Конечно, послѣ впаденія, въ р. Сеймъ Сваны скорость теченія увеличивается.

Относительно же физическихъ условій строенія русла надо указать слѣдующее.

При верховьяхъ Сваны и Сейма развиты песчанья породы горизонта фосфоритовъ. Отъ Глушковой такіе пески исчезаютъ. Естественно, что русло заносится крупными береговыми обвалами и теченіе замедляется.

Легкія породы *мергелей*, развитыхъ ниже, не даютъ такого матерьяла, который бы съ трудомъ выносился рѣкой. И хотя пески съ верховьевъ понемногу выносятся внизъ, по возрастаніе ихъ прибыли при верховьяхъ быстрѣ ихъ убыли отсюда. Перепосная способность рѣки Сейма весьма незначительна, потому что при значительной длинѣ онъ имѣетъ весьма слабое паденіе, а потому и малую скорость. (Паденіе на 1 километрз равно 0,13 м.).

---

Мнѣ теперь остается еще сказать немного о долинѣ *Сейма*, такъ какъ я спустился только до гор. *Путивля*.

Западнѣ 4° мерд. Сеймъ круто устремляется къ югу, покидая свой нагорный берегъ.

Низовая долина возвышается на 69—72 саж., а крутизны праваго берега поднимаются до высоты въ 104—107 саж. (Бруски, Забѣлино, у Софроніевскаго монастыря).

Въ этой мѣстности я осмотрѣлъ теченіе *Ковалева ручья*.<sup>1)</sup>

Такъ какъ эта мѣстность весьма возвышенная, съ крутымъ паденіемъ, то не удивительно будетъ здѣсь встрѣтить сильное развитіе *лѣсса*. Именно въ *Альевой* онъ достигаетъ 15 метровз; въ *Бувамино* лѣссъ обнажается на 6 м.; овраги недостаточно глубоко врѣзались. Въ *Новой Слободѣ*: выходы *зеленовато-сѣрыхъ* и чисто *сѣрыхъ песковъ* съ слабыми *красными песчаниками*; ниже бѣлые и красные *пески съ желѣзнякомъ*; въ самомъ низу прикрытый тонкими мергелями *бѣлый мѣлз*. Въ верховьяхъ оврага прорѣзается значительная толща *надмѣловыхъ ружьяковъ*. *Наносы* состоятъ изъ *мошняго лѣсса* и *валунныхъ отложеній*, состоящихъ или изъ *зеленоватыхъ глинъ*, съ подлежащими кирпично красными глинами; или же зеленыя глины отсутствуютъ и тогда валуны переходятъ въ нижнія красныя глины. Это первая встрѣча съ хорошо выраженными валунными образованіями (см. стр. 300. №№ 180—190). Батрологія для этой мѣстности такова:

Высота мѣстности 91 саж.

---

1) См. разрѣзъ на II табл. подъ литер. F съ гор. Дмитр. на Новую Слободу.

Толщи <i>лесса</i> и <i>валунныя</i> отложенія . . . . .	4—6 с. (15 м.)
<i>Пески съ песчаниками</i> , цвѣтовъ отъ золотого, зеленого, краснаго до бѣлаго достигаютъ въ сложности . . . . .	10—12 »
Надмѣловые рухляки отъ . . . . .	5—8 »
<i>Мѣль.</i> (неопредѣленно).	
Сумма всѣхъ налегающихъ породъ . . . . .	14—15 с.

Что даетъ для верхнихъ слоевъ *мѣла* высоту 91 саж.—15=76 саж. (см. М. О. р. № 192). Уровень рѣки—60 сажень.

Въ *Путивль* находимъ, къ востоку отъ города, выходы пломки на берегу *мѣла*, содержащаго типичныя окаменѣлости. Онъ покрытъ толщами зеленовато-сѣраго и краснаго песковъ до 8 м. Выше лежатъ бурья глины, кирпичныя *валунныя глины*, новѣйшіе аллювіальные *суплиники* и *лѣссы*. (см. М. О. стр. 304 №№ 195—201).

Ниже города, въ большинствѣ случаевъ, паходимъ только бѣлые слоистые пески съ бурыми и ржавыми прослоями. Песчаниковъ они не заключаютъ. Восточнѣе *Путивля*, въ Старой и Новой *Гончарахъ*, залегаютъ среди песковъ *лѣпныя глины* (см. у *Леваковскаго*).

«Въ *Путивлѣ* въ *последній разъ* встрѣчается выступъ *мѣла*, «который возвышается только на 3—4 саж. надъ поверхностью рѣки, тальвегъ которой лежитъ здѣсь на высотѣ около 413 ф.<sup>1)</sup> надъ моремъ. Слѣдовательно верхняя поверхность *мѣла* достигаетъ не болѣе 441 ф. абсолютной высоты». (см. *Леваковскій* стр. 21).

Уровень Сейма въ *Путивль* 59,7.

Уровень Сейма въ *Рыльскъ* 67,0.

Мѣль въ гор. *Рыльскъ* отъ 70—75 саж.

Мѣль въ гор. *Путивль* отъ 60—64 саж.

Ниже *Путивля* сильно развиты на низменномъ прибрежьи поверхностные пески, которые захватываютъ полосу до 20 вер. ширины и тянутся къ Батурицу, Кролевцу, Конотону и отчасти къ Глухову.

1) 59 с.

По *тому берегу рѣки Сейма* сильно развиты слоистые бѣлые, желтые и красные пески, налегающіе на *мѣль*.

Такъ, южнѣе *Курска*, *Калениченко* указываетъ по р. *Полной* залеганіе свиты песковъ желтаго, крупнаго оранжеваго, желтаго и бѣлаго. Въ долинѣ *Реута* тѣже слоистые пески, а подъ ними зеленоватая глина.

Въ окрестностяхъ станицы *Иваниной* тоже самое. (Орловъ логъ, Кобылій логъ, Макрушино, Пыхтино, Соломенная и Иванина).

Затѣмъ у *Колонтаевской* ст. мною осмотрѣны, въ бассейнѣ *Апаки*, оврагъ *Катериновки*; овраги у полотна желѣзной дороги къ сѣверу отъ станицы и окрестности *Износкова* и *Надеждиной*. Въ результатѣ подъ покровами лёсса и бурой глины залегаютъ яркочерные и бѣлые пески, съ подстилающей ихъ водонепроницаемой глиной. Въ окр. *Кременнаго* (4°43') на Кременѣ залегаютъ въ пескахъ и песчаникѣ. Въ *Бьловодѣ* на глубинѣ 12 саж. обнаруженъ *бѣлый мѣль*: онъ покрытъ здѣсь зеленовато-сѣрыми, желтыми и бѣлыми песками и дилловіальными глинами. *Бьловодѣ* лежитъ на мерид. 4°40' на притокѣ р. *Снагости*. Высота мѣстности 98 саж. (пир. *Басевка*). Если положить 2—3 сажени на уклонѣ къ селу *Бьловоду*, то получимъ выходъ мѣла на высотѣ 95—12=83 саж. Число слишкомъ велико. Вѣроятно колодець рытъ въ глубинѣ оврага<sup>1)</sup>. По моимъ опредѣленіямъ, въ окр. ст. Глушковой, мѣль выходитъ на высотѣ около 73—74 саж.

«Еслибы берега *Сейма* состояли изъ пластовъ горизонтальныхъ, говор. Леваковскій,—то спускаясь по ея долинѣ, мы вступали бы послѣдовательно въ низшіе геологическіе горизонты. «Причемъ тѣ пласты, которые являются въ *Курскѣ* при основаніи разрѣзовъ (фосфоритъ на 74 саж.) возвышались бы въ *Батуриинѣ* на 13—14 саж. надъ дномъ долины, которое лежитъ у *устья* въ *Тускори* на 70 саж., а у *Батурина* 56,8 саж. надъ моремъ...

«Между тѣмъ въ дѣйствительности оказывается, что болѣе древнія группы (самородъ) осадковъ постепенно уходятъ подъ

1) См. у Леваковского стр. 32.

«поверхность рѣки и нижними членами въ обнаженіяхъ являются «все болѣе и болѣе новыя группы пластовъ. Такъ, между *Курскомъ* и *Дронясовой*, исчезаютъ ярусы *саморода* и *сурки*; между *Дыбовомъ* и *Рыльскомъ* скрывается *краснога*; а мѣль начинается «непосредственно возвышаться надъ поверхностью долины; наконецъ въ окр. *Путивля* и самый мѣль уходитъ подъ поверхность рѣки. Такое послѣдовательное исчезновеніе болѣе древнихъ ярусовъ подъ поверхностью рѣки, связанное съ соответственнымъ понижениемъ болѣе новыхъ группъ пластовъ, ясно показываетъ, что «они имѣютъ паденіе, хотя и незаметное на короткихъ разстояніяхъ, всетаки значительно превосходящее наклоненіе дна долины. Мѣловыя толщи, вмѣстѣ съ другими ниже и выше лежащими пластами, понижаются въ указанномъ направленіи на 40 «саженъ; что составляетъ по прямой линіи 0,261 саж. на версту». (См. у Леваковского, стр. 33).

Детали этого вопроса у меня многократно указываются, какъ въ 1 такъ и во 2 части.

Особенно это касается рѣкъ *Сваны* и *Тускори*.

Относительно же общихъ выводовъ, я пришелъ къ тѣмъ же самымъ результатамъ, какъ и проф. *Леваковский*. Но такъ какъ первенство принадлежитъ ему, мои же наблюденія, во всѣхъ деталяхъ, подтверждаютъ ихъ, то и привелъ выводы г. *Леваковского*.

Оставляя Сеймъ въ сторонѣ, я имѣю еще нѣсколько данныхъ для р. *Клевени*.

А именно, разрѣзы въ бассейнѣ *Берюга*—даютъ, при высотѣ мѣстности въ 104 саж., слѣдующее. 1) Въ *Малушиной* подъ толстыми покровами красно-бурой глины и лѣсса лежатъ свиты нестрыхъ малшовыхъ, стѣрыхъ, бланжевыхъ и голубыхъ глинъ; нѣкоторые слои представляютъ *льняныя* глины. Ниже слѣдуютъ большія толщи голубыхъ песковъ, съ прослоемъ зеленоватыхъ песковъ. Въ нижнихъ горизонтахъ заключаются бурые слои съ желѣзистыми конкреціями. Въ верхнихъ горизонтахъ голубыхъ песковъ лежатъ плотный песчаникъ.

1) См. на II табл. разрѣзъ F—съ гор. Дмитр. на Нов. Саб.

Ниже, въ *Казимѣй* и *Князевой* сильно развиты аллювіальныя образованія и *ледниковыя отложенія*. Здѣсь является лёссъ, скрученныя глины, плотныя глины съ валунами, щебень, и подлежающія зеленовато-сѣрыя глины. (см. р. 174, стр. 292).

Въ *Шошиной* пески съ крѣпкимъ натечнымъ жерновымъ песчаникомъ. Въ *Мочулицѣ* — валунцыя отложенія, бѣлые и желтые пески съ песчаникомъ, и перемытые рухляки, съ поломачными беллемпцитами. Такіе же выходы продолжаются въ *Козинкѣ*, *Вошининой*, *Романовкѣ* и *Пѣтуховкѣ*. Последняя представляетъ, какъ и *Берюгъ*, прекрасные слои крѣпкаго *жерновика* розоваго и краснаго цвѣтовъ. Толща его достигаетъ здѣсь *пяти метровъ*. Выше лежатъ красныя глины (см. стр. 292).

Въ *Вязенкахъ*, на р. *Клевени*, въ 5 верстахъ отъ сел. *Берюга*, при высотѣ 83 саж., выходитъ на поляхъ, подъ почвеннымъ слоемъ, *песчанистый бурый желтзнякъ*. Ниже лежатъ яркіе сургучно-красные пески, съ неправильно натечнымъ подстилающимъ ихъ бурымъ *желтзнякомъ*.<sup>1)</sup> По виду онъ весьма напоминаетъ плиту фосфорита. Толща его 0,2 м. Ниже отдѣленный слоемъ песку *дыкаръ* — *песчаникъ* и яркіе *красные пески*, въ которыхъ, въ верхнихъ горизонтахъ, заключаются мелкіе желваки *фосфорита* (отъ 0,03 до 0,05 м.).

Такіе *красные пески* имѣютъ и далѣе къ сѣверу значительное распространеніе. Такъ, подъ покровомъ зеленоватыхъ и сѣрыхъ глинъ, я наблюдалъ ихъ у Петропавловскаго монастырскаго лѣса, къ сѣверу отъ *Бягища* (Будище).

Уровень рѣки *Клевени* около *Вязенокъ* долженъ быть около 60 саж. И ни въ *Пѣтуховкѣ*, ни въ *Берюгѣ*, ни въ *Вязенкахъ* *невидно* выходовъ *мѣла*. Затѣмъ, въ осмотрѣнныхъ, по р. *Клевени*, *Шулешиной*, *Погаричахъ*, *Веселой*, *Софійевкѣ*, *Забѣлиной* и *Ревякиной* никакихъ выходовъ кромѣ повѣйшихъ наносовъ нѣтъ.

Хотя *Леваковскій* для р. *Клевени* даетъ немного указаній, однако (на стр. 30) онъ приводитъ слѣдующее свидѣніе: «Поднявшись на сѣверъ къ *Глухову*, въ окрестностяхъ *Волокитиной* (3°28'), при слияніи *Клевени* и *Эсмани*, мы снова встрѣчаемъ обна-

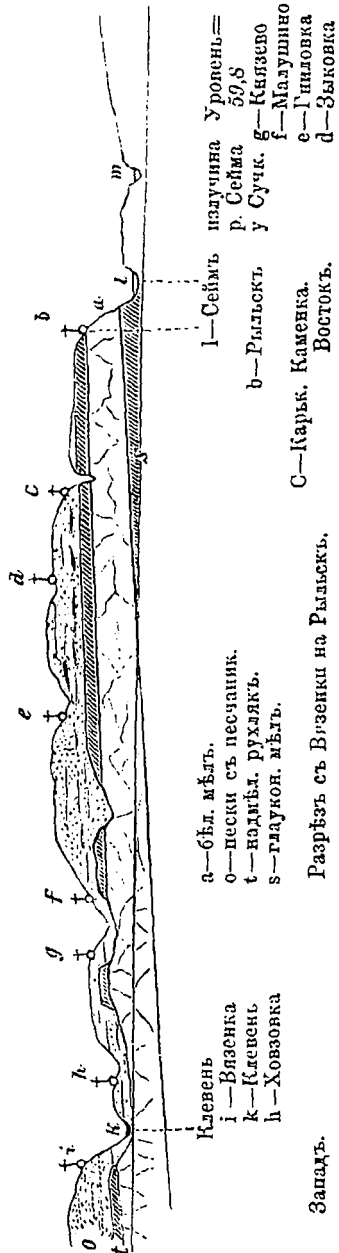
1) См. Разрѣзъ съ *Вязенки* на г. *Рыльскѣ*. слѣд. стр.

«женія мѣла, въ сопровожденіи лежащихъ на немъ ярусовъ: 1) Зеленовато-сѣраго глинистаго песку и 2) верхняго бѣлаго и желтаго кварцеваго песку, которому подчинены находящіяся здѣсь пласты довольно нѣжной бѣлой глины. Тѣже ярусы проявляются п далѣе вверхъ по Эсмани близъ Ротовки и селенія «Кочери, въ которыхъ, въ верхнемъ ярусѣ свѣтлыхъ кварцевыхъ песковъ, находится жерновой песчаникъ, подобный Рыльскому». (стр. 30). Кочери лежатъ отъ Волокитина всего въ 3 верстахъ, однако выходовъ мѣла въ первомъ не наблюдается. Уровень рѣки Клевени здѣсь около 59,4.

При верховьяхъ р. Клевени, въ Неплюевкѣ (51°47'), всего въ 8 верстахъ отъ вышеописанной Турки на р. Амонькѣ, выходитъ опять бѣлый мѣл. Это служатъ опять хорошииъ указаніемъ на паденіе пластовъ къ югу. По р. Клевени, какъ было выше указано, ни въ Вязенкахъ, ни выше ея не видно мѣла, и только значительно сѣвернѣе—въ Неплюевкѣ, опять выходы мѣла; хотя русло рѣки должно быть здѣсь,—на 60 верстѣ выше Вязенокъ и на 100 верстѣ отъ устья, и принимая во вниманіе, что это почти самые истоки рѣки,—выше ея уровня при слияніи съ Берюгомъ на 5 или 6—7 сажень. Поэтому вѣроятный уровень рѣки будетъ въ 66 сажень. А гряда холмовъ поднимается до 106 саж.

Разрѣзы Неплюевки весьма подходятъ къ тѣмъ, что мы видѣли около Путивля.

Подъ лѣссомъ лежатъ слои зеле-



новато-сырыхъ песковъ, сырыхъ и темнозеленыхъ песковъ, темно-зеленыхъ суглинковъ съ фиолетовымъ прослоями и наконецъ мѣлъ. Толщи разрѣзовъ достигаютъ 27 метровъ, изъ которыхъ мѣлъ составляетъ только 9—10 м. (см. М. О. стр. 280 р. № 140). Въ Поповкѣ и Клевени (по сообщенію) также выходы мѣла.

Затѣмъ на верховьяхъ рѣки Обесты, мы были бы въ правѣ ожидать снова выходовъ мѣла, по близости и соотношенію къ Перецалуевой и Шекиной, (и Зыковки, что на верховьяхъ рѣки Рыло). Но въ Гниловкѣ и Акимовкѣ мы не видимъ мѣла.

Въ первой (см. стр. 298) подъ лёссомъ и красными глинами лежатъ свиты песковъ желтаго и бѣлаго цвѣтовъ, съ желѣзист. песчаникомъ въ верхнихъ горизонтахъ. Въ Акимовкѣ выходятъ тѣже желѣзистые песчаники, прикрытые бурыми глинами (при верховьяхъ оврага Акм. 108 саж.). Возможно, что въ Парменовкѣ и Александровкѣ и есть мѣлъ, но я тамъ не былъ.

Г. Армашевскій приводитъ еще слѣдующія данныя. Въ селѣ Заруиномъ, на р. Клевени ( $51^{\circ}40$  и  $3^{\circ}42$ ), у почтовой дороги, въ оврагѣ на берегу выходитъ толща мѣла около 60' толщ. Овъ покрытъ валуннымъ суглинкомъ.

Въ Ротовкѣ подъ свитою песковъ въ 30' выходитъ глинистый мѣлъ до 15'.

Въ селѣ Ворголь ( $3^{\circ}22'$ ), противъ Шаркова на Клевени, у кирпичнаго завода подъ лёссомъ и лёссовидными суглинками — выходитъ жирная красно-бурая глина, сѣрый песокъ и бѣлый мѣлъ.

Въ селѣ Кочерги на Эсмани, въ Кривомъ оврагѣ подъ лёссомъ и валуннымъ суглинкомъ — темно-сѣрая и красно-коричневая глина — горшечная. Подъ нею охристый и красно-бурый песокъ съ огромными глыбами сѣраго и красноватаго песчаника. Толща песковъ до 60', а камня до 30'.

Относительно указаній гг. Леваковского и Армашевскаго укажу на слѣдующія противорѣчія.

1) Въ Волокитиной первый указываетъ мѣлъ подъ покровомъ зеленовато-сырыхъ песковъ.

Второй приводитъ горшечныя глины и красно-коричневый песокъ съ глыбами песчаника.



2) Въ *Кочергахъ* и *Ротовкѣ* Леваковскій приводитъ пески и песчаники. Для втор. села Армашевскій приводитъ *мѣль*.

Для меня, я считаю особенно цѣннымъ указаніе г. *Армашевскаго* на присутствіе бѣлаго мѣла въ селѣ *Клевени-Заруцкомѣ*. И вотъ почему. Если какъ въ *Глуховѣ*, такъ и въ *Клевени* выходитъ мѣль, то, опираясь на видѣнный мною мѣль въ *Неплюевкѣ*, я могу утверждать: 1) что на всемъ протяженіи теченія р. *Клевени* отъ Потаповки до *Поповки* и *Сидоровки*, и затѣмъ въ *Харьковѣ*, *Студенкѣ*.<sup>1)</sup> *Наумовкѣ* и вплоть до *Обесты* въ берегахъ мы найдемъ непремѣнно *мѣль* (хотя можетъ быть и скрытый). 2) Что по теченію р. *Обесты* отъ *Студенка* внизъ мы также найдемъ мѣловые выходы, какъ по одинаковому углубленію руслъ этихъ рѣкъ, такъ и по ихъ близости (*Обеста*, *Локоть*, *Козино* и *Стариково*).

По рѣкѣ *Лапуга*, для которой ни у меня, ни въ литературѣ нѣтъ данныхъ, мы должны ожидать слѣдующихъ выходовъ.

Рѣка *Лапуга* впадетъ въ *Обесту* у *Глинской пустыни*, почти въ 8 верстахъ отъ села *Заруцкаго-Клевеня*. Уровень ея здѣсь почти тотъ-же, что уровень р. *Клевени* въ селѣ *Заруцкомѣ*. А такъ какъ въ послѣднемъ выходы мѣла имѣютъ толщину надъ водой въ 60' (18,3 метр.), то и въ *Глинской пустыни* и въ оврагахъ *Шалыгина* долженъ выходить *мѣль*. Посмотримъ далѣе. Съ юга прилегаютъ къ бассейну *Лапуги*, *Ревжино* и *Собѣево* (описаны выше). Высота раздѣляющей ихъ гряды 101—102 саж. На юговостокъ прилегаютъ верховья *Берюга* (*Малушино* и *Князево*). Высоты въ 106—108—110. Къ самымъ верховьямъ *Лапуги* подходятъ верховья *Обесты* (*Гчиловка*, см. выше). Высоты въ 109 саж. На сѣверѣ отъ Ходиной дана у *Николаевки* высота 104,5 и наконецъ въ деревнѣ *Емодыкиной*—96,5.

Всѣ эти данныя группируются слѣдующимъ образомъ. Мѣстность у рѣки *Лапуги* весьма возвышенная—отъ 108—110 саж., при верховьяхъ до 101 саж. Уровень рѣки долженъ падать отъ

---

1) Для *Студенка* дѣйствительно я нашелъ подтвержденіе въ предварительномъ отчетѣ за 75 годъ г. Армашевскаго. Онъ говоритъ, что здѣсь хорошій разрѣзъ *мѣла* и *зеленоватыхъ песковъ*.

80 саж. въ Мирославцѣ, до 61 саж. въ Глинской пустышѣ. Описанный у меня подъ № 166—167 и 168 оврагъ Малушпяной подходит къ Мирославлю-Волковкѣ всего на 2 версты. А потому можно навѣрно ожидать и здѣсь выходовъ *маминово-бурыхъ*, *сырыхъ* и *бланжевыхъ глинъ*, подлежащей свиты песковъ, съ преобладающими *голубыми* песками и съ *желтистыми конкреціями* въ нижнихъ горизонтахъ, и накопецъ подлежащими *сырыми глинами*. Выходы Гниловки и Ревякина подтверждаютъ тоже самое. Таковы разрѣзы до *Ходимой*. Ниже ея, вѣроятно, гинутся свиты желтыхъ и бѣлыхъ песковъ съ песчанками. До *Заруцкой* отъ устья въ *Клевени*—по рѣкѣ 62 версты, поэтому русло ея возвышается на 59 с. + 2 с. = 61 саж.

Мѣль поднимается отъ 61 саж. на 8,5 саж. Следовательно верхній уровень мѣла долженъ приходиться въ *Заруцкомъ-Клевени* ровно на 70 саж. И если мы вспомнимъ, что въ 25 верстахъ къ востоку въ *Щекиной* и *Перецалуевой*, а также и въ *Рыльскѣ* мѣль лежитъ на высотѣ 74—75 саж., то и выводъ мой окажется весьма вѣроятнымъ.

На этомъ же основаніи можно прибавить еще, что въ *Емодынской*, для которой приведена высота 96,5 саж. даже при обрывахъ еще въ 20 саж., мы мѣла въ берегахъ ожидать не можемъ.

---

### Городъ Глуховъ и окрестности (по рѣкѣ *Эсмани*).

«Въ окрестностяхъ Глухова, говоритъ Леваковскій, обнаженія на берегахъ *Эсмани* и впадающей въ нее *Вербовки* показываютъ тѣже самые ярусы 1) Зеленоватосѣрый глинистый песокъ и 2) Верхній бѣлый и желтый кварцевый песокъ, которому «подчинены пласты довольно нѣжной бѣлой глины», начиная съ мѣла, который здѣсь виденъ по правому берегу рѣки *Эсмани*, «возвышающемуся до 101 саж.» (см. Леваковскій, стр. 30).

Мѣль въ берегахъ поднимается почти на высоту до 10 метровъ; онъ покрытъ ледниковыми отложеніями (это на западной сторонѣ города).

Тоже самое приводитъ и г. *Армашевскій*, а именно обнаженія у бульвара, у плотины Скоропадскаго и завода Темме — всё даютъ выходы мѣла, на немъ охристые пески и ледниковыя образованія.

Кромѣ того, въ 2 верстахъ къ югу, у Кирпичныхъ заводовъ (Новая Гребля?—102 саж.), подъ почвой:

1. Слоистый желтоватосѣрый песокъ, съ прослоями бураго суглинка.
2. Желтоватобурый валунный суглинокъ, съ различными кристаллическими валунами.
3. (Нѣсколько ниже) — *мѣл.*

Кромѣ береговъ Эсмани, я нашелъ случай видѣть свѣжій колодецъ (г. Азикова). Въ немъ сверху покровъ краснобурой глины въ 1,5 м. и ниже — бѣлая глина и бѣлый глинистый *мѣл.*

Затѣмъ я осмотрѣлъ берега *Эсмани* по верховьямъ ея — выше города *Глухова*.

Въ *Годуновку* (въ 7 верстахъ), гдѣ высоты 102—104—106 саж., у пруда, подъ лесомъ, выходы бѣлыхъ песковъ; нѣсколько выше — опять лесъ, свѣтлобурые глинистые пески и *голубоватострые глинистые пески* до 4 метровъ. Вѣроятно это тѣже слои, на которые указывалъ *Леваковский* и которые просмотрѣлъ *Армашевскій* (см. *Черн. губ.*, стр. 73).

Въ *Хотьминовку* (102 саж.) довольно высоко выходятъ верхніе слои глинистаго *мѣла* и падмѣловаго *рухляка* (пластинчатая слюньбака) (овраги Ляховскаго хутора не имѣютъ разрѣзовъ). Очевидно, что выходы *мѣла* въ *Хотьминовку* выше 80 саж.

Въ окрестностяхъ *Половскъ*, которые извѣстны залежами *каолина*, г. *Армашевскій* указываетъ въ оврагахъ, подъ толщей *спрыжъ песковъ* въ 40' (13 м.), выходы *мѣла* въ 20' видимой мощности<sup>1)</sup>.

Этимъ я заканчиваю описаніе бассейна рѣки *Сейма* и обращаюсь къ другимъ притокамъ рѣки *Десны*.

---

1) См. Разр. № 9 на поляхъ карты.

## Рѣка Свѣта.

Сѣвернѣе села *Эсмани*, всего въ 10 верстахъ, на границахъ Глуховскаго и Сѣвскаго уѣздовъ, лежатъ нѣсколько селеній, также осмотрѣнныхъ мною. Они принадлежатъ къ бассейну рѣки *Свѣты*, притоку рѣки *Ивотъ*. Осмотрѣны мною Муравейца и Степановка, Фотивпжъ, Пустогородъ, Смокаревка и Толстодубова.

1. Въ *Фотивпжъ*. Темносѣрая глина съ ржавыми потеками.
2. Въ *Муравейнъ*. Подъ лессомъ зеленоватосѣрые пески. Въ деревнѣ есть выходы *свѣтлыхъ, слоистыхъ глинистыхъ зеленыхъ песковъ*, весьма тонкаго зерна (очевидно, это ярусъ, наблюдаемый Леваковскимъ).
3. *Барановка-Зябловка*. Подъ зеленоватыми песками лежатъ пестрыя глины.
4. *Степановка*. Выходы только лесса.
5. Въ *Смокаревкѣ*. Подъ краснобурой глиной слои *лесса*, весьма тонкаго.
6. Въ *Пустогородѣ*. Обрывы лесса.

Замѣтимъ, что въ 12 верстахъ къ Ю.-В. отъ Толстодубовой — въ *Неплюевкѣ* я нашелъ *бѣлый мѣлъ*, покрытый тѣми же *зеленоватосѣрыми глинистыми песками*. Мѣлъ выходитъ на высоту до 92 саж. (А именно высота дороги 101 саж. Толща верхнихъ породъ до 19 метровъ. Слѣдовательно 101 с. — 9 с. = 92 с.).

Обращаясь теперь къ помощи г. *Армашевскаго*, находимъ — по рѣкѣ *Ивоту*, близъ истоковъ, хуторъ *Михайловскій* (г. Терещенко) или *Чуйковка* ( $3^{\circ}40'$  и  $52^{\circ}2'$ ). Здѣсь была заложена буровая скважина до 400' (= 122 метр.) и встрѣчены *глинистые пески* — 43 ф., *мѣлъ* — 56 ф. и *голубоватая сильно известковая, сланцеватая глина* — 296 ф. Высота мѣстности нѣсколько ниже 90 саж. Толща налегающихъ на мѣлъ породъ 13,4 метра или почти 6 саж., что даетъ для *верхней поверхности мѣла* 84—83 саж.

Выходы *Чуйковки* указываютъ на подлеганіе подъ почвой слѣдующихъ породъ:

1. Желтоватобурый валунный суглинокъ съ пропластами валуннаго песку.
2. Охристожелтый глинистый песокъ.
3. Мягкій бѣлый мѣлъ.

Ниже по рѣкѣ *Ивоту* мѣлъ выходитъ еще въ *Антоновкѣ* и *Ивотѣ* (въ послѣднемъ у урвия воды).

Въ 20 верстахъ къ западу отъ села *Чуйковки* въ селѣ *Шатрищи* находимъ слѣдующее (Армашевскій):

1. Желтоватосѣрый слоистый песокъ 7 ф.
2. Бурый вязкій валунный суглинокъ 14 ф.
3. Пепельносѣрая огнеупорная глина, вверху окрашена кровянокрасными полосами 10 ф.
4. Бѣлый или желтый слоистый песокъ съ глыбами желѣзистаго песчаника 14 ф.
5. Мягкій бѣлый мѣлъ—почти у воды.

На рѣкѣ *Соптѣ*, въ *Никитовкѣ* (всего въ 7 верстахъ отъ *Степановки*), значительныя обнаженія валуннаго суглинка.

Въ *Соистѣ* или *Соптѣ* (у *Орловки*) многочисленныя выходы мѣла, покрытаго валунами суглинкомъ. У известковаго завода *обрывъ мѣла* въ 30 футъ (9 метр.). Въ нижнихъ слояхъ онъ переходитъ въ *глауконитовый* сѣроватый мѣлъ и содержитъ *фосфоритовыя* *круляки*. Въ *Орловкѣ* и *Ямолѣ* выходы валуннаго суглинка.

У села *Землянки* близъ хутора *Краснаго* невидно уже мѣла. Здѣсь выходятъ сѣровато-бурые пески съ плотнымъ *песчаникомъ*.

Изъ всего вышенприведеннаго для верховьевъ *Ивота* и *Сопты* слѣдуетъ, что строение этой мѣстности слагается совершенно подобно окрестностямъ *Глухова*. А именно породы залегаютъ здѣсь слѣдующимъ образомъ.

- 1) *Лѣсса*—незначительная толща, иногда *покрытъ* красно-бурой глиной.
- 2) Валунныя суглинки.
- 3) Темно-сѣрыя плотныя глины (только иногда — въ высокыхъ мѣстностяхъ).
- 4) *Зеленовато-сѣрые* и свѣтло-зеленыя *слоистыя пески*.
- 5) *Бѣлые* и желтые *пески* съ *песчаникомъ*.

6) (Иногда) *темно-зеленые* и *сѣро-зеленые глинистые пески*, переходящіе къ низу въ суглинки.

7) Охристые пески съ желѣзнякомъ.

8) *Мѣлъ* до 20 метровъ.

9) Сланцеватая сѣро-голубая глина (по Армашевскому).

Послѣдній слой.

Благодаря этому общему своду, который такъ сблизжаетъ намъ бассейны Ивота, Клевени и Эсмани, я могу сдѣлать слѣдующее наведеніе.

По руч. *Улановкѣ*, который, начинаясь въ Круглой Полянѣ, бѣжитъ чрезъ *Толстодубову*, *Суходоль* и *Уланову*, мы найдемъ близъ двухъ послѣднихъ сель также выходы *мѣла*, покрытаго *зеленоватыми, глинистыми песками*. Вѣроятно и въ Кучеровкѣ и Ястребцинѣ выходитъ *мѣлъ* (приблизительно на 90 саж.).

Г. *Миклашевскій* (Геологія Глуховскаго уѣзда) даетъ еще слѣдующія указанія для интересующей насъ площади. На *хуторѣ Шкирмановкѣ* (что между Глуховомъ и Годуновкой) въ полуверстѣ хорошіе разрѣзы *мѣла*. Слѣды его въ оползняхъ по берегамъ р. *Есмани* ниже *Годуновки*.

Для послѣдней, уже мною описанной, г. Миклашевскій даетъ слѣдующія подробности.

«*Мѣлъ*, вверху рухляковъ, а затѣмъ бѣлый ишущій, обнаженъ здѣсь подъ незначительнымъ слоемъ растительный, земли. Видимая мощность достигаетъ 50'. Подлежащая порода неизвѣстна. *Мѣлъ* расположенъ горизонтальными пластами и разбитъ трещинами, образующими глыбы то кубической, то косоугольной формы; отъ 1 до 2 арш. длиною и отъ 1 до 1½ арш. толщины. Изъ окаменѣлостей здѣсь встрѣчается громадное количество *Bell. mucr.*; *Ostrea vesicul.* и *Ost. Br.* *Мѣлъ* прикрытъ мѣстами *черной глиной* съ известковыми пятнами, рѣзкая бѣлизна которыхъ выдается еще болѣе на черномъ фонѣ глины».

Въ 4 верстахъ къ СВ. отъ *Годуновки*, въ урочищѣ «*Рябцево Нива*» находимъ слѣдующее: (см. Микл. стр. 4).

1) Черноземъ.

2) Сѣро-желтая песчанистая глина съ известковыми конкреціями.

3) Слой желтаго и сѣраго сыпучаго песку съ глыбами сѣраго песчаника, крайне неправильныя формы п съ заостренными краями. Онѣ напоминаютъ глыбы песчаника въ *Кочергахъ*.

4) Тонкій слой крупно-зернистаго песку.

5) Сѣро-желтая песчанистая глина, въ нижнихъ горизонтахъ которыхъ попадаются закругленныя гальки мѣла п изрѣдка куски кремня.

6) Бѣлый мѣлъ.

Выходы мѣла авторъ указываетъ еще по Есмани въ *Холожость*. А въ селахъ *Викторовъ*, *Баннитъ*, *Мацковъ*, *Кубаровъ* и *Кочергахъ* въ крутыхъ обрывахъ выходятъ уже мощныя толщи песковъ съ крѣпкимъ *песчаникомъ*, (въ глыбахъ).

Въ *Мацковъ* подъ глинами съ известковыми конкреціями лежатъ *ярко-красныя пески* — (см. у меня *Вязѣнки*) иногда слабоцементированныя.

«За нимъ слѣдуетъ песокъ болѣе свѣтлой окраски и темно-желтый песокъ, лежащій на щебиѣ — песчаниковыхъ обломкахъ, покоящемся въ свою очередь на сѣромъ, иногда розоватомъ кремнистомъ песчаникѣ. Песчаникъ просвѣчиваетъ въ краяхъ въ небольшихъ кускахъ. Чѣмъ онъ занозистѣе, тѣмъ лучше. Подъ песчаникомъ лежитъ желтый песокъ».

По дорогѣ изъ *Мацкова* въ *Паутировы хутора* есть оврагъ—*Гончарное* Провалье или Средняя рука (въ 4 верст. по дорогѣ на *Шулешино*). Здѣсь такой разрѣзъ:

- |  |      |    |
|--|------|----|
| 1) Сѣро-желтая глина съ известковыми конкреціями . . .   | 4    | м. |
| 2) Сѣрый сыпучій песокъ . . . . .  | 1,4  | »  |
| 3) Красный, оранжевый и розовый пески тонкими прослойками. Между ними попадаются прослой сѣрой горшечной глины . . . . . | 1,1  | »  |
| 4) Пестрая глина, тонкой прослойкой . . . . .  | —    | »  |
| 5) Оранжевая глина, дѣлающаяся все свѣтлѣе . . . . .   | 1,4  | »  |
| 6) Каолинъ . . . . .   | 0,18 | »  |
| 7) Охристый желтый песокъ . . . . .  | 0,71 | »  |

- 8) Тонкій прослой чернаго весьма желѣзистаго песка... — м.  
 9) Оранжевые и бѣлые пески, переслаивающіеся съ  
 другаго цвѣта песками, съ бѣлой и разноцвѣтными  
 глинами и тонкими прослоями желѣзистаго песча-  
 ника..... 7 »

По *Клевени*, выше *Берюга*, находимъ рѣдкіе выходы мѣла у селъ *Бобылевка*, *Поповки* и *Кучеровки*; въ селѣ *Студенки* и ниже, въ *Наумовкѣ*, хорошіе разрѣзы мѣла, до 70' толщины (21,3 метр.) (см. «*Наумовъ яръ*»).

Въ *Захиркажѣ* мѣлъ, въ колодцѣ, на 12 саж. (мерд. 3°22'). Мѣлъ еще по р. *Шосты* и у сел. *Сабичева*, по р. *Понуркѣ* (109,4 саж. и мерд. 3°22'). Въ послѣднемъ послѣдовательность слоевъ такова: Пески, желтая глина и мѣлъ на значительной глубинѣ.

По р. *Съси* (*Съшту*) въ хуторѣ г. Неплюева — «*Съсь*». На берегу выходитъ мѣлъ. На известковомъ заводѣ — разрѣзъ: 1) Известковистая, небольшою слоевъ, сѣрожелтая глина. 2) Зеленоватый глинистый мѣлъ; съ прослоемъ сѣраго глинистаго *рухляка*. 3) Рухляковый тонкоплитчатый мѣлъ въ 45 футъ мощности (13,7 метр.).

Поверхность мѣла весьма размыта — бугристая.

Г. *Уманецъ* доставилъ слѣдующія интересныя свѣдѣнія г. *Миклашевскому* о своихъ двухъ колодцахъ. Первый — *Доброводы* (хуторъ на водораздѣлы *Съси* и *Шосты*, почти у ихъ истоковъ) даетъ слѣдующее:

- 1) Почва.
- 2) Довольно плотный сѣрый песокъ.
- 3) Слой сѣраго и бѣлаго сыпучаго песку.
- 4) Слой желтой песчанистой глины.
- 5) Зеленоватый сыпучій песокъ.

Въ сложности толща 28 аршинъ (почти 20 метровъ).

На другомъ хуторѣ, въ 12 вер. къ сѣверу отъ Глухова — *Хуторъ Старый* (6 вер. отъ *Яновки*).

- 1) Растительная земля.
- 2) Сѣрожелтая глина 4½ саж. (9,5 м.).
- 3) Свѣтложелтый песокъ, съ значительнымъ количествомъ



слюды и съ зеленоватыми прослоями, обращается мало-по-малу въ *зеленоватый песокъ*. 3 арш. = 2,15 м.

4) Такой же зеленоватый песокъ болѣе плотный 7 арш. = 5 метровъ.

5) Довольно плотный *песчаникъ*, зеленоватаго цвѣта, сильно слюдистый 7½ арш. = 5,3 метра.

6) Желтовато-сѣрый, жирный на ощупь песокъ 2 арш. — 1,4 метр.

7) Плотный слюдистый *песчаникъ* зеленоватаго цвѣта.

Всего почти *24 метр.*

(См. *Миклашевскій* — Геологія Глуховскаго уѣзда Одесса 83 года).

Для того, чтобы сопоставить все сказанное мною о *Глуховскомъ* у. и пограничной съ нимъ части *Съевского* у., и связать мои разрѣзы съ разрѣзами рѣки *Десны*, уже хорошо извѣстными изъ литературы, я выбираю одинъ большой разрѣзъ села *Роговки* на *Деснѣ* (въ 15 верстахъ отъ *Новгорода-Съверскаго*, при впаденіи *Вачихи* въ *Десну*.) (разр. между *Пушкарями* и *Роговкой*).

- |   |       |          |
|---|-------|----------|
| 1) Желто-бурая песчаная глина съ прослоями сѣрой глины . . . . .    | 9'    | — 2,5 м. |
| 2) Охристо-желтый крупно-зернистый кварцевый песокъ . . . . .       | 6'    | — 1,8 »  |
| 3) Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ . . . . .                      | 4,5'  | — 1,3 »  |
| 4) Свѣтло-сѣрый мѣловой рухлякъ въ раздробленныхъ кускахъ . . . . . | 14'   | = 4,3 »  |
| 5) Бѣлый мѣлъ . . . . .   | 35 ф. | = 11 »   |
| 6) Сѣровато-бѣлый <i>глауконитовый мѣлъ</i> . . . . .               | 5'    | = 1,5 »  |
| 7) Мѣлъ слегка глинистый (рухлякъ?) . . . . .                       | 30 ф. | — 9 »    |
| Вся толща 103 фута пли . . . . .                                    |       | 31,4 м.  |

Этотъ разрѣзъ показываетъ замѣчательную аналогію въ выходахъ береговъ *Десны* съ выходами у *Глухова*, несмотря на разстояніе въ 65 верстъ. Выходы верховьевъ *Сыта* отстоятъ отъ *Роговки* на 60 верстъ.

Считая окончательно выясненнымъ строеніе этой мѣстности, перехожу къ бассейну р. *Неруссы*.

## Бассейнъ рѣки Неруссы.

### I. Южный отдѣлъ. Бассейнъ р. Сьва.

Сѣвъ начинается нѣсколькими истоками въ центральной части Дмитріевскаго уѣзда, Кур. г., въ возвышенной мѣстности, поднимающейся до 108 саж. (Жиденовка, Стрѣкаловка, Гламаздино, Кожановка, Арсеньевка и Вѣтъ). У села *Вѣтъ* находимъ высоту 110 саж.

Затѣмъ рѣка бѣжитъ на СЗ., на протяженіи 60 верстѣ, и вливается въ *Неруссу* при уровнѣ почти въ 50 саж. (слияніе Неруссы съ Десной при высотѣ уровня — 48,6 саж.). (*Любецъ на Деснѣ* почти на гран. уѣзда = 46,8 саж.). Слѣдовательно, паденіе рѣки, а съ нею и мѣстности составляетъ  $110 - 50 = 60$  сажень, распределенные на 60 верстѣ или по 1 саж. на 1 вер. Я говорю про соответствующее паденіе всей мѣстности потому, что берега *Сьва* къ устью его не только не повышаются, но даже понижаются. И если выше *Сьвска* мы находимъ обрывы свыше 10 саж., то около *Нылиной* и *Невдольска*, и ниже не найдемъ свыше 3. Причина такого явленія, весьма общаго здѣсь, будетъ объяснена ниже. Здѣсь я замѣчу только что 1) если мы замѣчаемъ общее пониженіе высотъ отъ 6 меридіана къ 3, то это объясняется геологическимъ строеніемъ — общимъ паденіемъ пластовъ, и 2) такое же паденіе высотъ (напр. по *Деснѣ*) съ С. на Ю. объясняется тѣмъ же. 3) Детали рельефа имѣютъ множество своихъ причинъ.

Приступая къ разбору геологическаго строенія мѣстности, я долженъ указать, что для даннаго района рѣкъ Неруссы и Навли предоставленъ исключительно своимъ собственнымъ силамъ. Здѣсь никто не былъ изъ геологовъ, а потому никакихъ литературныхъ указаній, кромѣ бѣглыхъ замѣтокъ Тарачкова нѣтъ. Поэтому, чтобы имѣть прочную основную точку, я обращаюсь къ предварительному очерку строенія ближайшихъ сосѣднихъ пунктовъ, уже намъ знакомыхъ.

1) Со стороны рѣки *Сьва* (съ востока).

Въ девяти верстахъ отъ села *Гламаздина* въ оврагѣ *Чуба-*

ропки на *Взмуть*, мы видѣли сильно развитые надмѣловые рухляки. Въ *Березѣ* — бѣлый мѣлз. Сѣвернѣе — въ *Петровскомъ* — *Шагаровкѣ*, *Злыдиной*, *Мѣловомъ* — мергеля и фосфориты.

2) На югѣ, въ 13 верстахъ отъ *Калиновки* — лежитъ *Неплюевка* на р. *Клевени*. Въ ней бѣлый мѣлз, прикрытый зеленовато-сѣрыми песками. Въ *Борцовкѣ* пески съ песчаникомъ. Въ *Олховкѣ* голубыя глины. Въ *Кожановкѣ* и *Злобиной* подъ песками сѣроватые мѣловые рухляки.

3) Съ запада прилегаютъ только что описанныя верховья рѣкъ *Свѣти* и *Ивота* (*Чуйковка*, *Никитовка*, *Смокаревка*). (Они подходятъ къ верховьямъ рѣкъ *Немеды* и *Липницы*). Здѣсь мы видѣли сильное развитіе зеленовато-сѣрыхъ песковъ съ подлежащимъ въ глубинѣ мѣломъ.

Такимъ образомъ устанавливается слѣдующая общая послѣдовательность слоевъ. Съ востока (отъ *Свапы*) на западъ фосфориты, покрытые мергелями и мѣломъ, смѣняются надмѣловыми рухляками и наконецъ зеленоватыми песками, которые господствуютъ въ Черниговской губерніи. То есть съ В. на З. мы имѣемъ *восходящую послѣдовательность пластовъ*.<sup>1)</sup>

*Село Гламаздино-Гремячее*. Подъ покровомъ топкихъ лёссовидныхъ суглинковъ, въ верхней части песчанистыхъ, лежатъ бурья глины, потомъ темно-бурые щебенистые суглинки, весьма плотные; подъ ними перемытые — а затѣмъ и плотные *мошерамовые рухляки*. (Высота мѣстности 106 саж. и въ *Чубаровкѣ* и *Кириновкѣ* тоже 106).

Выходы села *Гламаздина* находятся въ полномъ соотвѣтствіи съ выходами *Злобиной* и *Чубаровки*; но только въ *Гламаздинѣ* сильно выражены аллювіальные наносы. Интересно подчеркнуть то обстоятельство, что здѣсь типичнаго *лѣсса нѣтъ*, хотя высота мѣстности 106 саж. Я объясняю его отсутствіе тѣмъ, что мѣстность эта слабоволнистая — не имѣетъ очень крутыхъ склоновъ.

Въ *Селинѣ* слабо развитый *лѣссъ*, а подъ нимъ *зеленоватосѣрая глина*, подходящая къ *опокѣ*. (Подобныя глины на мергеляхъ южной части *Кромскаго у.*). (Высота 107 саж.). (52° и

1) См. Разр. № 6 на поляхъ Геол. Карты.

4°24'). Около *Глубого* и *Пробожьяго Поля* видны только покровныя весьма плотныя красно-бурыя глины, непронускающія воды.

Окрестности сель *Вити*, *Романовки*, *Деменина* и *Самохваловки*, не имѣютъ ни овраговъ, ни береговыхъ обваловъ, хотя у *Самохваловки* высота холмовъ достигаетъ 112 саж. Затѣмъ берега *Романовки*, *Хатуши* въ окрестностяхъ *Дубовицъ*, *Хомутовки* и *Калиновки* не были мною осмотрѣны; такъ какъ изъ разспросныхъ свѣдѣній оказалось, что вся эта мѣстность болотистая — торфянистая.

*Старшее* по р. *Немедь*. *Прилпы*, *Обжи*, *Климы* и *Мельничцы*, *Витинь* и *Лобки* осмотрены мною, и здѣсь вездѣ оказались весьма однообразныя выходы. Подъ покровомъ торфяниковъ лежатъ плотныя красно-бурыя или бурыя глины; иногда развиты еще поверхностныя пески. Въ логовинѣ села *Обжи* и въ *Клищахъ* есть выходы подъ бурой глиной желтоватыхъ и бѣлыхъ слоистыхъ песковъ. Мѣстность эта до такой степени заплываетъ водой, что канавы пересекають ее во всѣхъ направленіяхъ, а дороги представляютъ фашиниковыя гати. (См. стр. 182—183 и стр. 144).

Какъ верховья р. *Немеды*, такъ и обѣ рр. *Липничцы* не даютъ никакихъ разрѣзовъ. Но за то берега рѣки *Сосницы*, впадающей въ *Сѣвъ* подъ шир. 52°7', даютъ хорошіе разрѣзы благодаря тому, что рѣка прорѣзаетъ возвышенную мѣстность. Высоты слѣдующія:

*Светова* — 107. *Подлѣсныя Новоселки* 112. *Быки* 108,5.

*Орля* 110,6. *Ивачь* 116,5. Овр. *Рейтаровки* 123,5.

Уровень р. *Сосняцы* при устьи 80 саж.

При верховьяхъ рѣки, въ *Орлей Слободкѣ* (см. стр. 442) подъ мощными толщами *лѣсса* (6 м.) выходятъ свиты нестрыхъ рухляковыхъ горшечныхъ глинъ. Онѣ покрыты еще темно-бурымъ суглинкомъ. Цвѣта рухляковыхъ глинъ весьма яркіе — малиновый, зеленый, розовый, сѣрый, бурый и желтый. Еще ниже перебитыя сѣроватые падмѣловыя рухляки.

Въ *Рейтаровкѣ* и *Морицовомъ* хуторѣ выходы *лѣсса* на 6 м. Въ оврагѣ *Рейтаровки* (къ *Сѣвску*) подъ плотной красно-бурою

глиной — очень тонкій лёссъ бланжеваго и ниже голубоватый песчашпестый лёссъ (8 м.).

По рѣкѣ *Съау*, у *Съаска* (высота 106 саж.), на *Рождественномъ Колодцѣ* выходы желтаго, крапчатаго сѣраго и бѣлаго мѣла, покрытаго сѣрыми глинами. Тутъ же на самомъ берегу *Съа* разрѣзы бѣлаго мѣла. По правому берегу *Съа* большіе мѣловые обвалы.

Въ *Ямской Слободѣ* (см. стр. 143 р. № 48). Подъ лёссомъ лежатъ голубые пески, затѣмъ идутъ: опока, желтый мѣлъ, крапчатый сѣроватый и чистый бѣлый мѣлъ. Здѣсь на берегу также выходятъ бѣлый мѣлъ.

Уровень рѣки здѣсь 77,5 саж. Слѣдовательно мѣлъ занимаетъ высоту въ 78—81 саж. вѣр. до 83 саж. Выше лежащіе пески до 86—87, а еще выше смытая здѣсь пестрая горшечная глины — около 90 саж. (Толща крапчатаго мѣла 2,7 метра).

Что горшечная рухляковая глины невыходятъ въ *Ямской*, этому нѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ онѣ занимаютъ высшее положеніе подъ лёссомъ. И если мы ихъ встрѣчаемъ въ *Орлей Слободкѣ*, то высота ихъ залеганія равна тамъ 111—10 саж. = 101 саж. или нѣсколько менѣе. Въ *Ямской Слободѣ* верховье оврага лежитъ всего на высотѣ 91—92 саж.<sup>1)</sup>

Значительно ниже по *Съау* у *Нъиной* и *Неуоаръ* выходятъ только песчанія аллювіальныя отложения. (См. стр. 433)

На правомъ берегу руч. *Стени*, въ оврагахъ *Юшиной* и *Гапонова* выходы только лёсса. Высоты отъ 110 до 98.

На правомъ берегу рѣки *Съа* въ *Ламакиномъ хуторѣ* (около *Съаска*) на глубинѣ 1 аршина, встрѣченъ, при буренія Тарачковимъ, слой весьма хорошей голубовато-сѣрой глины въ 2 арш. толщины. Она можетъ быть употребляема для кафели, черепицы, горшковъ и проч. (См. *Тарачковъ*. Путешествіе въ при-Десненскіе у., стр. 15).

Рѣка *Усожа* впадаетъ въ *Неруссу* выше р. *Съа* всего на 6 верстѣ. Но такъ какъ нижнія части ихъ теченія имѣютъ различныя

1) См. Разр. № 9 на поляхъ Геолог. Карты.

направленія — для *Сьва* на ЮВ., — для *Усожи* — Вост., то и все остальное теченіе ихъ нѣсколько расходящееся. Впрочемъ — онѣ текутъ почти параллельно и близко; — такъ напр. отъ *Добруни* до *Искрицкаго* 12 вер.; и выше отъ *Чамлыжа* до *Гольшиной* тѣже 12 вер. Уровень *Усожи* при устьи 58 саж. По даннымъ Тилло = 70 с. Она беретъ начало нѣсколькими оврагами (*Резкрезъ*) на границѣ трехъ уѣздовъ — двухъ Дмитровскихъ и Сѣвскаго. Высота мѣстности здѣсь 119,3 саж. ( $4^{\circ}40$  и  $52^{\circ}22'$ ). Кругомъ находимъ высоты — Хлѣбтово 107, Кривой логъ 107. Кубань 110. Козинка (къ югу) 110. Владимр. Хуторъ 112. Верховья Резкреза 110.

А такъ какъ у низовьевъ *Усожи* мы имѣемъ — по лѣвому берегу: — Лѣнешино 109. Олешокъ — 106. Верховья оврага у *Мартиновки* 92, *Война* 89, *Селечня* 87, по правому — *Козловка* 117, *Игрицкое* 103, то можно сказать, что по *Усожѣ* почти незамѣтно общаго паденія мѣстности, кромѣ лѣваго берега. Но на  $4^{\circ}$  мерид. высоты холмовъ круто обрываются и далѣе слѣдуютъ низины; здѣсь мѣстность размыта.

Я начну опять свое описаніе отношеніемъ окружающихъ выходовъ, уже намъ извѣстныхъ.

1) Такъ рѣчка *Неварь*, съ селомъ того же имени (подъ  $52^{\circ}20'$ ), впадаетъ въ *Усожу* у Хлѣбтова. Въ 8 верстахъ къ юго-востоку отсюда лежитъ *Черневка* и затѣмъ *Гладкая* по р. Кам. Асмонькѣ. Они уже описаны, и мы знаемъ, что въ *Гладкой* выходятъ бѣлый мѣлъ, а въ *Черневкѣ* сѣрые глинистые рухляки, бѣлый мѣлъ, пески съ фосфоритомъ. (Вѣроятная высота *Черневки* 100 саж.).

2) Для ручья *Прудокъ* или *Березовецъ* мы имѣемъ сближеніе его верховьевъ съ вер. *Хараси* (*Евдокимовка* 119,5 саж. и *Красный клинъ* 103 саж.). Въ *Мѣловомъ*, на р. *Харасеѣ*, намъ извѣстны выходы фосфоритовъ, такъ-же какъ и въ *Кузнецовкѣ* и *Дерюжиной*.

Слѣдовательно, здѣсь отношеніе выходовъ смежныхъ мѣстностей указываетъ на появленіе не только мѣла, но и горизонта *фосфоритовъ*, которые копечно лежатъ весьма невысоко.

Ручей *Прудокъ-Березовецъ* начинается въ *Евдокимовой*, впадаетъ у хутора *Ступина* (*Усожа* ст.).

Высоты: *Евдокимова* 119,5, *Лукинки* 111,5—109, *Але-*

шокъ 112, Прудки 110, Березовецъ 102. Уровень ручья въ Алешкѣ 93; — уровень въ Евдокимовкѣ 96,5.

Въ *Евдокимовой*, занимающей высшее положеніе, находимъ разрѣзы только покровныхъ наносовъ лёсса, шеколадныхъ суглинковъ, кофейныхъ глинъ, всего до 10 м. Колодцы проходятъ еще надмѣловые *глинистые ружляки* и *бѣлый мѣлъ* (на 20 саж.). Въ дерев. *Лукинкѣ* также выходы типичнаго лёсса; тоже самое и въ *Причижѣ*.

Въ селѣ *Алешокъ - Починокъ*, при устьи оврага, выходятъ сурка и фосфоритовые пески (на 93 саж.), а выше по оврагу показывается глауконитовый *красчатый мѣлъ* и *бѣлый мѣлъ*. По правому берегу оврага, въ полуверстѣ отъ устья его, ясно обозначенъ слой *зелено-голубыхъ песковъ съ фосфоритомъ*.

Покровные пласты составляетъ лёссъ 2 м. и красно-бурая глина (подъ нимъ)—4 м. Въ суркѣ найдена *Echog. haliotidea*.

Въ *Прудкахъ (нижнихъ)*, какъ въ самомъ селѣ, въ пизу такъ и противъ него, въ главномъ логу, и по всему правому берегу отъ Алешка до Усожи, сплошные выходы внизу плотныхъ *жерновыхъ песчаниковъ*<sup>1)</sup>.

Точно также и по самой р. *Усожи*, отъ Ступина до села *Литижа*, по правому берегу—выбиваются ключи и залегаютъ прекрасные, плотные, жерновые песчаники. Батрологическое отношеніе этого песчаника является неяснымъ. Онъ лежитъ при основаніи склоновъ холмовъ, иногда (выше по р.) въ самомъ руслѣ, (напр. недоходя *Литижа* снизу—въ правомъ берегу). Непосредственно изъ подъ него выбиваются ключи—причемъ видна голубоватая или зеленоватая глина. Толща его до 2 м. По отношенію къ *суркѣ*, выходящей въ *Алешкѣ*, и къ пластамъ фосфоритовъ—онъ долженъ быть считаемъ за нижне-мѣловой песчаникъ-жерновикъ. Но, съ другой стороны, онъ нигдѣ не обнаженъ непосредственно подъ фосфоритомъ—въ обрывахъ овраговъ. Здѣсь слѣдуетъ указать на паденіе пластовъ подлежащей глины: какъ по рѣкѣ *Усожѣ*, такъ и по ручью *Прудку* ключи выбиваются ря-

1) См. Лѣвую сторону больш. разрѣза № 4 карты.

дамы на *сѣверныхъ* склонахъ (или правыхъ берегахъ) по поверхности сине-голубой глины (можетъ быть *юрской* <sup>1)</sup>?

Въ селеніи *Усобица*, въ имѣніи г. Ступина, выходитъ на берегу рѣки весьма плотная и жирная слюдистая глина, темнаго свинцоваго или сизо-сѣраго цвѣта — безъ окаменѣлостей. По стратиграфическимъ отношеніямъ она лежитъ ниже жерповиковъ и фосфорит. песковъ. Но признать ли ее за аллювій какого либо — послѣ мѣловаго періода или за совершен. новѣйшій, я не рѣшаюсь, такъ какъ она одинаково можетъ быть и юрская. Жерновой песчаникъ поднимается въ склонахъ у моста на высокій берегъ до 4 метр. вверхъ. Пласть его 1 м. *Литвицкіе* пласты лежатъ выше *Усожскихъ* на 23 метра.

*Село Добриницъ* (или *Добринка*). Подъ лёссомъ лежатъ *железистые песчаники*, затѣмъ свита слоистыхъ *голубоватыхъ песковъ* съ фосфоритомъ до 3 м. — 7 м. Внизу — подъ торфомъ *спроглубая глина*.

Въ *Клинцахъ*, по рѣчкѣ *Ганёвкѣ*, находимъ, подобно *Алешку-Починку*, выходы песчанистыхъ мергелей или сурки съ фосфоритомъ; ниже *бѣлые пески* съ *кругляками фосфорита*; еще ниже *спрозеленые пески* съ бурыми жилами, и тоже содержатъ *фосфоритъ*. (*Клинцы* —  $52^{\circ}20'$  и  $4^{\circ}20'$ ). Къ сѣверу выше по *Ганёвкѣ*, къ *Апажѣ* ( $4^{\circ}19'$ ) ( $52^{\circ}22'$ ) въ оврагахъ, прорѣзающихъ холмы съ выс. до 117 саж., виденъ лесъ и лёссовидные суглинки. Подъ толщами лёсса въ 7 метровъ, въ самой глубинѣ, въ днѣ оврага выходитъ — *бѣлый мѣл.* Мѣлоподобныхъ мергелей, переходящихъ въ сурку, мы не видимъ.

Итакъ, если высота нагорья Апажи — 117 саж. и на 7 саж. приходится спуститься къ деревнѣ, то овраги съ мѣломъ лежатъ около 110 саж. На толщю лёсса и на уклоны еще 4,5 с., итого *выходъ мѣла* (верхн. гор.) на высотѣ *105,5 саж.*

Въ *Клинцахъ* высота оврага 103 с. Выходъ сурки около 98—99 с. Слѣдовательно полное соотвѣтствіе съ выходами *Апажѣ*. (Уровень пруда вѣроятно около 94—95 с.).

1) Буреній здѣсь не было произведено.



Въ оврагѣ *Мостечки* должна обнажаться сурка.

Далѣе — по р. *Усожь*, для *Гольшина* и *Савицъ* (*Асовицы*) (88), лежащихъ по лѣвому берегу, при впаденіи Алешковского ручья ( $52^{\circ} 20'$ ) *А. Тарачковъ* (въ своихъ «Путевыхъ Замѣткахъ») указываетъ, что весь правый берегъ до самой Лугани состоить изъ *мѣла* и *мѣловой глины* (стр. 182).

Въ дер. *Войтъ* по р. того же имени, есть выходы только *лѣсса* (89 саж.).

Въ *Лугани*, по правому берегу, выходы мѣла (его нижніе горизонты), который залегасть какъ въ руслѣ Усожи, такъ и въ берегахъ. Горизонтъ мѣла, выходящаго здѣсь, весьма напоминаетъ Рыльскій мѣлъ, по своимъ включеніямъ (см. детальное описаніе *Лугани* стр. 440) а именно фосфор. крупнокъ, скпиковъ известк.; мергельно-фосфор. желваки; масса шпощеромовъ — замочн. край; одинъ большой аммонитъ неопред. (обломокъ).

Подобныя выходы — въ берегахъ рѣки, близъ *Ольгови* и въ оврагѣ села *Пьянаго*.

Ниже въ *Иришкоть*, подъ кофейными суглинками и бурыми глинами лежатъ бурые пески — иногда желѣзистые, съ плитамъ жерноваго песчаника; подъ ними слѣдуетъ уже и мѣлъ. Выходы песчаниковъ видны въ крутыхъ склонахъ у церкви и моста.

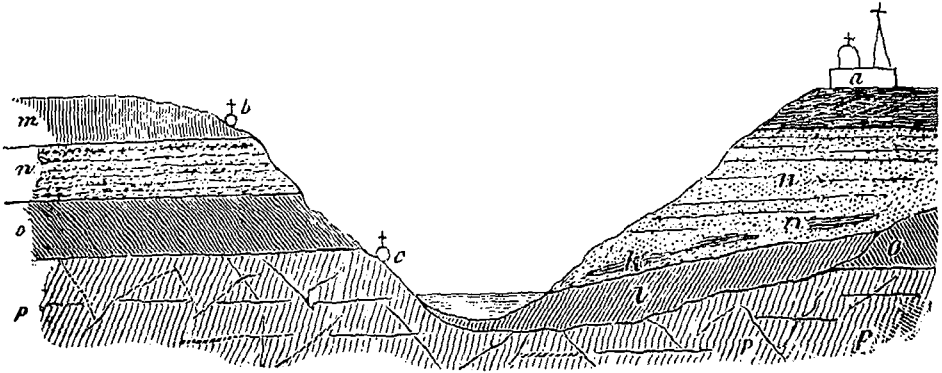
Прежде чѣмъ окончательно покшнуть рѣку *Усожу* и *Съвъ*, я приведу еще для общаго ихъ геологическаго обзора тѣ немногія данныя, которыя приводитъ *А. Тарачковъ*. (*Путешествіе въ При-Десненскіе уѣзды Орловской губ.* въ 63 г. Изданіе 65 г.).

«Городъ *Съвскъ* съ своимъ уѣздомъ замѣчателенъ въ томъ отношеніи, что въ немъ нигдѣ не встрѣчается крѣпкаго камня, который бы могъ употребляться, какъ строительный матеріалъ. Наблюденія мои показали, что г. *Сѣвскъ* расположенъ на третичной формациі, а въ ближнихъ къ нему окрестностяхъ, именно въ «*Ямской Слободѣ*» обнажена мѣловая формациа. Обѣ эти формациі не заключаютъ въ себѣ *плотныхъ известковыхъ* породъ, за исключеніемъ *песчаника*».

«Съ буравомъ въ 11 аршинъ я—(Тар.) отправился на берегъ р. *Съва* и въ Ямской Слободѣ, по *лѣвому берегу* р., въ 5 верстахъ отъ города, встрѣтилъ при буреніи *песчаникъ*, залегающій на

глубинѣ 1 аршина отъ поверхности. Сдѣлавши нѣскольکو буровыхъ скважинъ на пространство 150 саж. я удостовѣрился, что *песчаникъ залегаетъ непрерывными слоями.* (См. стр. 13)».

ГОРОДЪ СѢВСКЪ.



м.—лесъ. п.—зелен. пески. о.—глауконит. мѣль. р.—бѣл. мѣль. 1.—голубая глина.  
к.—плоти. песчаникъ.  
а—гор. Сѣвскъ. б—Нов. Ямскос. с—Св. Колодезь.

«Толщина пласта у самаго берега рѣки оказалась около 1—2½ аршина, а въ одномъ мѣстѣ даже свѣще одной сажени. Послѣ раскопокъ оказалось, что песчаникъ залегаетъ отъ рѣчнаго берега на далекое разстоянiе по направленiю къ городу и образуетъ подошву нагорнаго лѣваго берега рѣки, который по взмѣренiю вблизи этой мѣстности оказался возвышающимся до 15 арш. надъ поверхностью песчаника.

«Плотность верхняго слоя песчаника незначительна; но въ нижнихъ слояхъ онъ плотнѣе и мелкозернистѣе, и даже въ одномъ мѣстѣ онъ оказался имѣющимъ всѣ качества точильнаго камня».

«Замѣчательно, что при пробиванiи шуномъ углубленiй надъ пластами этого камня, начали бить ключи превосходной воды, которая была такъ холодна, что копачи не въ состоянiи были долго стоять въ ямахъ. Когда изъ одной скважины былъ вынутъ шупль, то изъ отверстiя вода подиллась фонтаномъ на полъ-аршина. Въ селѣ *Будяновъ* (около Ямской сл.) на правомъ берегу

Сѣва также есть залежи подобнаго песчаника». (См. *Тарач. Юс. cit.* с. 14).

На лѣвомъ берегу р. *Маріицы* подѣ торфомъ залегаегь голубоватая глина.

«Около *Устари*, въ 23 вер. отъ г. Сѣвска (см. ст. *Нымино*), между урочищемъ *Пласкиню* и дер. *Теребиювской*, расположенной на берегу *Сѣва*, залегаегь въ мелкомъ лѣсу болотная желѣзная руда. Она лежитъ почти на поверхности, на протяженіи до 3 верстѣ; толщина слоя отъ 0,5 до 1 *арш.* Подлегаютъ голубоватые пески». (См. *ibid.*, стр. 17).

Въ *Познятовкѣ*, на большой Глуховской дорогѣ, по р. *Немедь*, подходящей своими верховьями къ истокамъ рѣки *Ивота* (52° и 4°) *Тарачковъ* производилъ также буреніе для розысканія каолина. — «Въ одной верстѣ отъ села была заложена буровая скважина, и на глубинѣ 8 *аршинъ* (5 м. 7) встрѣченъ слой *фарфоровой глины* въ 2 вершка толщины; а подѣ ней оказалась совершенно особеннаго рода глина, пѣлющая цвѣтъ роговой съ бурымъ оттѣнкомъ, отличающаяся необыкновенной вязкостью. Ее пробурли на 18 вершковъ (0,8 м.), но бросили буреніе по трудности работы. Въ сосѣдней ямѣ найдены слои такой же глины. (См. *Тарачк. Пут. въ Десненскіе уѣзды*, стр. 16).

Въ *Дамирскуѣ*. «Переѣхавши маленькій логъ, мы остановились верстахъ въ двухъ отъ селенія и пошли пѣшкомъ по обширной песчаной степи, пространствомъ въ длину верстѣ на 10, а въ ширину на 7, а мѣстами и болѣе. Съ сѣверной и сѣверо-западной стороны она окаймлена хвойнымъ лѣскомъ, а съ противоположныхъ сторонъ совершенно открыта и представляетъ свободный разгулъ для сѣльныхъ и продолжительныхъ вѣтровъ. Высокіе песчаные холмы длинными грядами чередуются съ неглубокими волнообразными котловинами. Песокъ очень мелкій, бѣлый, съ блѣднымъ буроватымъ оттѣнкомъ. При сильномъ вѣтрѣ на всемъ этомъ пространствѣ поднимается песчаная мятель, затемняющая иногда въ ясную погоду солнце. Песчаные холмы въ нѣсколько часовъ сдуваются съ своихъ мѣстъ и переносятся на новыя. Здѣсь производится посадка лозы съ 1852 года. Но *красной лозы* или *шеломы* не садятъ, а только *обыкновенную лозу*

(*Salix fragilis*) и ветлы (*Sal. cinerea*). Усиѣли засадить на 5 версть длянн и 4 шпринны. Шестилѣтніе кусты разрослись до сажени высоты; а девятилѣтнія представляютъ широко разросшіеся кусты. (*Логуровка* лежатъ къ сѣверу отъ *Лугани* на  $52^{\circ}26'$  и  $4^{\circ}10'$ ).

*Общій геологическій обзоръ пространства по рр. Усожск и Ству.*

Окаймленное съ сѣвера значительными высотами Шаровской волости (Козловка, Апажа) пространство, орошаемое указанными выше рѣками, въ геологическомъ отношеніи примыкаетъ еще къ южному Глуховскому бассейну. Съ одной стороны притоки рѣки *Съса*, приближающіеся къ р. *Ивоту*, обнаруживаютъ выходы пестрыхъ глинъ, подчиненныхъ *пескамъ* и *песчаникамъ* характера Новг. Сѣвер. яруса. Таковы выходы въ *Орлей*. Подъ песками подлежатъ глины сѣрожелтаго цвѣта или же прямо *мѣль*. Голубоватые и зеленоватые глинистые пески заключаютъ въ верхнихъ горизонтахъ *песчаникъ*, который выходитъ наиримѣръ у *Съска*; тамъ же въ Ямской слободѣ, мы видимъ непосредственное налеганіе *этихъ песковъ* на *мѣлу*.

Мѣстами, наиримѣръ по р. *Маринъ* и въ *Ламакинъ* хуторѣ, встрѣчается около Сѣвска голубая, плотная глина, подчиненная пластамъ *песковъ* и *песчаниковъ*.

Сильно развитые наносы — лёссъ и подлежающія плотныя суглинки и глины, въ области верховьевъ Прудка и Усожи сильно скрываютъ коренныя породы. Поэтому въ высшихъ пунктахъ, какъ Евдокимово, Гапоново, Луканки, Юшино и Доброводье, мы не находимъ въ оврагахъ другихъ выходовъ. Только на значительной глубинѣ здѣсь залегаетъ бѣлый мѣль, покрытый еще небольшимъ слоемъ *падмѣловыхъ рухляковъ*. Ниже по рѣкѣ, *Алешокъ* и *Добришикъ* даютъ выходы сурки и фосфорита, причемъ вглубь холмовъ, выше ихъ, находимъ всюду *мѣль*, какъ въ Апажѣ, Алешкѣ, такъ и въ пространствѣ между Ново-Ямскимъ и *Луганью* и *Пьлымъ*. Темныя глины по рѣкѣ *Усожскъ*, на осно-

вапіи обще-стратиграфическихъ отношеній, никакъ нельзя причислить къ *юрскимъ (келловей)*, потому что вмѣстѣ съ жерповымъ песчанникомъ онѣ несогласно пластуется съ выходами сурки и потому, что являются слишкомъ сближенными съ бѣлымъ мѣломъ. Выходы *Угрьевичей* или *Климовъ* съ пластами сурки и голубыхъ песковъ съ фосфоритомъ нѣсколько нарушаютъ намъ общую стратиграфическую картину распространеннаго всюду бѣлаго мѣла; ниже по рѣкѣ опять является въ *Лугани мѣл.* Но восточнѣе, уже въ *Черновкѣ* мы тоже видимъ выходы фосфорита, а сѣвернѣе около *Дмитровска* пласты эти поднимаются уже высоко. Притомъ какъ въ *Пьяномъ*, такъ въ *Ольговкѣ* и *Лугани* выходятъ нижніе горизонты мѣла, близкіе уже къ суркѣ (мѣлоподобныхъ мергелей съ нектендамаи здѣсь не встрѣчается) и потому пронизанные многочисленными крупинками фосфорита (но не глаукоцита). Затѣмъ по прямому направленію отъ *Лугани* до *Трубчевска*, т. е. до *Десны* остается еще *45 верстъ*, и на этомъ протяженіи пласты падаютъ такъ сильно, что *при уровнѣ Десны* снова выходитъ *бѣлый мѣл.* — средніе горизонты (48 саж.).

Для сопоставленія строенія мѣстности по нижнему теченію рѣкъ *Съва* и *Неруссы*, съ берегомъ р. *Десны*, привожу описаніе овраговъ *М. Гремль*, лежащихъ почти при слияніи р. *Судости* съ *Десной* (см. у *Армашевскаго*, с. 43).

РАЗРѢЗЪ ВЪ ОВРАГѢ ГОРОДОКЪ:

1. Подъ почвой пластъ въ 15 ф. сѣрожелтаго известковаго *супеска* съ мергельными сростками. Къ устью онъ переходитъ въ типичный лёссъ (?) 25 ф.
2. Сѣрый и желтовато-бурый валушный суглинокъ съ значительнымъ числомъ валуновъ 18 ф.
3. Охристо-желтый и сѣровато-желтый слоистый кварцевый *несокъ* 8 ф.
4. *Бѣлый* слегка глинистый *мѣл.* съ *окам. Bell. mucr. Anap. ovata. Spond. spin.*

Южнѣе лежащая *Роговка* дополняетъ намъ недостающія наблюденія какъ по *Вамизѣ*, такъ и по *Знобовкѣ*.

Къ сѣверу отъ *Роговки* въ 1 в., берега Десны представляютъ рядъ отвѣсныхъ мѣловыхъ утесовъ надъ уровнемъ Десны, высотой до 100'. Здѣсь многочисленныя глубокіе, обнаженные овраги съ прекрасными разрѣзами.

1. Грязножелтый суглинокъ съ тонкими прослоями чернобурой вязкой глины 4 ф.
2. Желтоватый мелкозернистый песокъ съ прослоями желтобурого крупнаго песку 3 ф.
3. Оранжево-желтый суглинокъ, содерж. въ незначительномъ количествѣ мелкій гравій 7 ф.
4. Желто-бурый и красно-бурый валунный суглинокъ, съ прослоями валуннаго песку 20 ф.
5. Свѣтло-желтый съ охристыми пятнами известково-песчаный суглинокъ, съ мергелы. сростками 6'.
6. Бурая вязкая глина; съ прослоями сѣрой и съ значительнымъ количествомъ крупныхъ зеренъ кварца 14 ф.
7. Охристо-желтый, сѣрый и зеленоватый слоистые пески 16 ф.
8. Сѣрый глинистый мергель 6 ф.
9. Довольно твердый мѣлъ бѣлый, трещиноватый и раздѣленный на слои до 3'. Вся толща 100'. Въ верхней части кремни, чернаго цвѣта.

Кремни то желваками, то прослоями въ 2" толщины.

На глубинѣ отъ 35 до 65 ф. отъ верхней поверхности *мѣла*, въ немъ лежатъ 2 прослоя глауконитоваго мѣла, до 10' каждый.

Второй нижній прослой особенно богатъ примѣсами зер. кварца, глауконита, слюды, такъ что мѣстами переходитъ въ глауконитовый песокъ. Въ немъ буроватые фосфоритные сростки и много окаменѣлыхъ губокъ. Различныя *Ventriculites*, *Spond. spinosus*, *Pecten splendens* Log.; Bell. musc.

Нѣсколько сѣвернѣе рѣки *Усожи*, въ Шаровской волости пробѣгаетъ ручей *Бобринъ*, начинающійся въ *Козлово*, при 116 с. и впадающій въ *Неруссу* на шир. 52°30' и 4°11'. Въ *Трасной* залегаютъ пески съ песчаникомъ. А именно: подъ крупнымъ краснымъ пескомъ (гравіемъ) лежатъ слабо-гли-

*нистые слоистые зеленоватосѣрые пески*, толщиною въ 0,7 м. Подъ ними залегаетъ *крѣпкій песчаникъ* — толщиной около 1 метра. Подъ песчаникомъ лежатъ также пески сѣраго цвѣта. Нижніе слои песчаника тверды, верхніе рыхлы.

Село *Бобринъ*. Выходятъ слоистые песчанистые свѣтлобурые суглинки (до 4 м.); кое гдѣ они переходятъ въ слоистые и глинистые пески бѣлаго и бураго цвѣтовъ. Тоже самое въ одноименной деревнѣ.

Въ *Шаровой* только *торфяники*.

По залеганію мѣла у *Ольгови* и *Пьянаго*, къ югу отъ *Шаровой* и въ *Анажъ*, въ 7 верстахъ отъ нея къ востоку, не можетъ быть сомнѣнія, что какъ въ *Козловкѣ*, такъ и въ *Шаровой*, *Верхн. Бобринъ*, на глубинѣ до 20 саж. залегаетъ бѣлый мѣлъ.

*Лагиреюка*, *Трасная*, *Игришное*, *Теребижовка* представляютъ сильное развитіе песковъ и песчаниковъ и вѣроятную ихъ восточную границу.

По рѣкѣ *Неруссы*. Верховьями своими рѣка *Нерусса*, вмѣстѣ съ впадающими въ нее ручьями и рѣчками, весьма приближается къ ранѣе описанному верховью *Кромы* (*Жижарево* и *Каменецъ*  $52^{\circ}41'$ ) и ея притока руч. *Кремляча*. Затѣмъ нѣсколько южнѣе прилегаютъ верховья рѣки *Нежиовки* столь извѣстной своими мощными отложеніями *фосфоритовъ*. Наконецъ, къ верховьямъ р. *Нессы*, притока *Неруссы*, подходятъ — притоки *Сваны* — *Расникъ*, *Рышица* и *Погарка*, по которымъ также выходятъ пласты *фосфорита*, прикрытые то *мергелями*, то *мѣломъ*.

Рѣка *Нерусса* беретъ начало двумя истоками: 1) въ др. *Аbrateевой* ( $4^{\circ}55'$  и  $52^{\circ}38'$ ) при высотѣ 120 с., 2) въ др. *Столбице* (7 верстъ къ ЮВ отъ *Абр.*) при высотѣ 122 с.

Самыя верховья р. *Неруссы* остались неизслѣдованными. Ее могутъ замѣнить намъ овраги рѣки *Большой Ложки*.

Здѣсь надо замѣтить относительно орографіи мѣстности слѣдующее. Конфигурація рѣкъ, впадающихъ въ *Неруссу* съ сѣвера, т. е. правыхъ притоковъ, отличается замѣчательною правильностью;

онѣ, мало извиваясь, падаютъ къ рѣкѣ. Это замѣчаніе было сдѣлано и для системы притоковъ *Сванты*. Но южные лѣвые притоки нашей рѣки всегда дугообразно искривлены, съ уклоненіемъ къ западу. Точно онѣ съ трудомъ выискиваютъ себѣ лощины, чтобы добраться до главнаго русла. Очевидная причина этого явленія заключается въ паденіи геологическихъ ступеней къ югу и само паденіе подтверждается наблюденнымъ мною фактомъ. Но такъ какъ было указано существованіе паденія къ *Дестъ* къ западу, почему и *Нерусса* бѣжитъ по широтѣ (52°30'), то будетъ и понятно уклоненіе каждаго притока, нечаходящаго прямаго стока въ рѣку,—въ западную сторону и затѣмъ уже къ сѣверу.

*Большая Локня*. При верховьяхъ, подъ покровомъ лесса въ 4—5 м., залегаютъ *надмѣловые рухляки* около села *Лысаго*. Ниже въ *Бородинѣ* выходы такихъ же *глинистыхъ мергелей*. Они покрыты слабо-зеленоватой глинистой *опоккой*. Нижніе горизонты мергелей понемногу переходятъ въ *крячатый мѣлъ*.

Еще ниже по рѣкѣ подъ опоккой обнажается желтоватый глинистый и бѣлый *нижний мѣлъ*. (См. М. О., стр. 48, р. № 16). Тоже и у *Лукиной* и *Рублиной*.

Истоки рѣки *Локни* въ селѣ *Лысомъ* лежатъ на высотѣ 103,5 саж. Уровень въ *Бородинѣ* = 100 саж. Эту высоту можно принять соответствующей выходамъ мѣла, чисто-бѣлаго. Выше еще лежатъ *крячатый мѣлъ*, желтый мѣлъ и глинистые рухляки — толщей около 12 саж. Въ 12 верстахъ къ востоку, въ *Ефимовкѣ* — выходятъ фосфоритовые пласты на высотѣ около 97—98 саж.

Наилучшіе разрѣзы по р. *Неруссѣ* находятся въ городѣ *Дмитровскѣ*, а именно въ пригородной слободѣ дер. *Вертяжиной* и *Балдыши*.

Разрѣзъ села *Вертяжина* подъ *Дмитровскомъ* (№ р. 39).

1. Растительный слой .....	0,3	метр.
2. Сѣрый лессъ.....	0,4	»
3. Сѣровато-бурый лессъ.....	2	»
4. Зеленоватого-сѣрая опока.....	0,2	»



5—12. Слои (включительно) слоистые, различно окрашенные глинистые мергеля .....	6	метр.
13. Желтый мѣль.....	0,13	»
14—15. Бѣлый мѣль.....	8,5	»
16. Плита фосфорита.....	0,13	»
17. Голубые пески .....	7	»

Въ бѣломъ мѣлу № 14—15 найдены *Terebratula carnea* и обломки *Inosegamus* (*Cuvieri?*).

Въ *Балдыши* полнѣе выражены пески и разрѣзъ представляется такимъ.

РАЗРѢЗЪ 40.

Гумусъ.....	0,2	м.
Лѣсъ.....	0,17	»
Мергеля бѣлые.....	0,7	»
Фосфоритъ.....	0,3	»
Желтые пески.....	2	»
Голубоватые пески....	1,7	»
Желтоватые пески — неопред.		

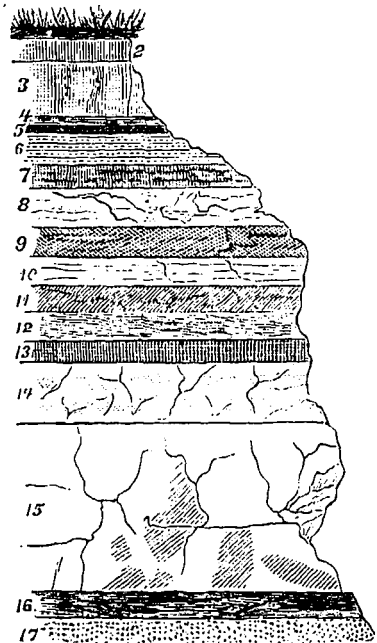
Здѣсь найдены въ голубоватыхъ пескахъ—*Terebrat. obesa*, *Lima multicos.*, *Ostrea canaliculata*.

*Плита фосфорита* залегаетъ въ Вертякинскомъ оврагѣ на 18,3 саж. (или 39 метр.) выше уровня рѣки *Вобчерицы* (на кар. *Соломенная*).

Это же составляетъ и нижнюю поверхность мѣла. Если уровень рѣки *Вобчерицы* принять въ 90 саж., то высота плиты фосфорита равна 108 саж. Выходъ плиты фосфор. въ *Опойковой* около 91 саж.

По рѣкѣ *Нессы*. Въ *Крулой* подъ покровомъ лесса и зеленоватой опоки, выходятъ надмѣловые мергеля, крапчатый—и бѣлый мѣль. Здѣсь же на высотахъ кое-гдѣ сохранились пласти

ВЕРТЯКИНО.



плотнаго песчаника, налегающаго *на опоку*. Толща его 2—2,5 м. Въ *Привичу* весьма сильно развитая опока (5 м.), глинистые рухляки и *мълз.* (Въ дер. онъ лежитъ глубоко).

Дер. *Боброво* (на *Нессѣ*). Уровень рѣки Нессы вѣр. около 92—93 саж.

Въ большомъ разрѣзѣ на ручьѣ выходятъ песчанистые мергеля, голубоватые пески съ фосфоритомъ и сѣрая жирная водоносная глина. (См. М. О., стр. 121, р. № 42). Въ глинѣ замѣтно присутствіе желѣза. Въ прилегающихъ къ *Бобровой*, *Калошинскому хутору* и къ *Троляной* оврагамъ, вездѣ, какъ въ рытыхъ колодцахъ, такъ и въ разрѣзахъ пришлось наблюдать выходы подъ толщами лесса, *надмѣловыхъ рухляковъ*, иногда содержащихъ беллемниты, *блага мѣла*, съ поломанными иноцерамами, и мѣло-подобныхъ рухляковъ, съ массою раковинъ *Terebratula obesa* и *Ost. canalic.* Высота мѣст. 124 с.

На основаніи всего вышеприведеннаго, геологическое строеніе окрестностей Дмитровска, по рр. Нессѣ, Вобчерицѣ и Привичу, рисуется намъ слѣдующимъ образомъ.—Въ основаніи всего лежатъ плотная *жирная сѣрая глина*, выходящая въ дер. *Бобровой*, при высотѣ около 93 саж. См. разрѣзъ № 6 на поляхъ Геологич. карты.

На нее налегаютъ *ярко-голубые пески*, толщиной въ 6—7 метровъ, несущіе слои *фосфорита* и массу соответственныхъ окаменѣлостей. Выше лежитъ небольшой слой *сурки*, рѣдко гдѣ сохранившейся. Затѣмъ *мѣло-подобные мергеля*, весьма слабо выраженные. Плотный *бѣлый пишущій мѣлз.*, толщиной у *Бобровой* до 20 метр. Сѣроватый *надмѣловой рухлякъ*, содержащій глинистыя ядра иноцерамовъ, куски водорослей и обломки беллемнитовъ. Зеленовато-сѣрая *опока* (слюдистая рухляковая глина), толщиной до 5 м. *Пески бѣлые и желѣзистые*, несущіе толстый пластъ жерноваго или сливнаго песчаника, который выходитъ въ дер. *Круглой*. (Въ *Бобровой* этихъ слоевъ уже нѣтъ). *Лессъ*, толщиной въ 10—15 метровъ.

(По моему барометрическому измѣренію — если принять южный бугоръ *Бобровой* у Калош. хутр. 124,3, высота уровня ручья въ дер. *Бобровой* равна 96,6 сажень).

Поэтому выходъ сѣрой глины (можетъ быть келловей?) находится на высотѣ 96 саж. и она должна выходить подъ сильно развитыми песчаными наносами не только по р. *Несъ* и *Вобьершицъ*, но и по самой рѣкѣ *Неруссъ*. Подтвержденіе этого мы находимъ въ чрезвычайной болотистости *праваго* берега Неруссы, начинающаго съ устьевъ *Малой Локки* подъ *Ворониной* и въ выходахъ въ дер. *Мошки* подъ торфомъ той же голубовато-сѣрой глины.

Согласуются ли эти выходы и вся очерченная стратиграфія мѣстности съ окрестностями ранѣе очерченными?

Разрѣзы дер. *Бобровой* близко сходятся съ выходами *Трояновой* и *Погаршиной*. Въ первой мы видѣли выходы фосфоритовъ въ руслѣ, а во второй богатые разрѣзы *мѣла*.

Выходы *Пришви* сходятся съ разрѣзами *Асмони*, *Черневки* и *Гладкаго*. Въ Асмони и Гладкой въ оврагахъ выходитъ бѣлый мѣлъ, а въ Черневкѣ кромѣ мѣла обнаруживается и фосфоритъ.

По теченію ручья *Халевки*, начинающагося въ *Власовой* и впадающаго въ *Неруссу* у *Ворониной*, въ селѣ *Упорой*, подъ лесомъ выходятъ слоистые бѣлые, тонкаго зерна, пески, покрытые лессомъ. Въ *Халевкѣ* выходитъ бѣлый мѣлъ, прикрытый глинистыми мергелями. На всемъ пространствѣ у *Халевки* и *Березовки* сильно развиты торфяники, что указываетъ на близкое подлеганіе плотной водоупорной глины.

Переходя снова къ правому берегу Неруссы, замѣчу, что къ западу отъ *Алешани*, на хуторѣ *Чаплишина*, выходитъ бѣлый мѣлъ, а въ берегахъ ручья слоистые бѣлые пески, въ которыхъ песчаника нѣтъ. Сѣвернѣе, къ дер. *Рубиной*, въ оврагѣ *Соловейки* выходятъ глинистые иоцерамовые рухляки, покрытые большими толщами лесса. По рѣкѣ *Лендь*—въ *Тереховскомъ* хуторѣ, къ западу отъ вышеописаннаго *Бородина*, при рытвѣ *колдца* были пройдены—пестроцвѣтныя горшечныя (зеленыя) глины, пески съ песчаникомъ, *глинистые рухляки*, иногда стано-

вращающиеся здѣсь кремнистыми и употребляющіеся на постройки, бѣлый мѣлъ съ окаменѣlostями.

Въ *Островскомъ* и ниже по рѣкѣ опять находимъ выходы блага мѣла; тоже самое и въ дер. *Лубенской* подъ покровомъ лесса до 10 метр. тол.

Бѣлые пески съ песчаниками, хотя и неразвитые здѣсь повсемѣстно, встрѣчаются напримѣръ въ оврагахъ *Бородина*, *Тереховки* и западнѣе.

По рѣкѣ *Летчи* и *Глодневкѣ*. *Летчи* прорѣзаетъ весьма возвышенную грядку въ 127—128 саж. Поэтому выходы въ ея берегахъ принадлежатъ главнымъ образомъ новѣйшимъ напосамъ. Около *Фоти* сильно развиты торфяники, до 6 метровъ толщины. Подъ ними горшечная *зелено-ватая-сырая глина*. Ниже по ручью въ *Городицѣ* выходятъ уже верхніе пласты глинистыхъ рухляковъ, скрытыхъ также торфяниками.

По рѣкѣ *Глодневкѣ*, въ селѣ того-же имени, находимъ слоистые бурые, черные и голубоватые пески, прикрытые повымъ аллювіемъ съ гальками фосфорита и углемъ.

Въ дер. *Глушай* подъ песчанистымъ лессомъ лежатъ темноснѣя жирныя горшечныя глины на глубинѣ въ 16—18 метр. Ниже слѣдуетъ опока и глинистый рухлякъ. Въ обрывахъ большаго оврага мѣстами выходятъ и бѣлый мѣлъ. Дер. *Авчухи Нижніе*—выходы блага мѣла. Дер. *Авчухи Верхніе*—выходы опоки и глинистаго рухляка, покрытаго лессомъ.

---

*Водораздѣлъ* притоковъ *Неруссы*—Глодневки, Летчи, Ленды, Локни и Неруссы отъ бассейна р. *Чашки* тянется вдоль широты 52°40', въ видѣ возвышенной гряды, которая начиналась отъ *Петриллова* при 118,7 тянется черезъ *Авчухи* (127,6), *Тереховку* (128,2) и (123,6), *Березовку* (125,8), *Работьково* (127), *Печки* (123,6), *Столбище* (126) *Чувардино* (122).

Всѣ эти мѣстности принадлежать къ сѣверной части *Дмитровскаго у.*, Орл.

Геологическое строеніе южнаго склона этого водораздѣла, какъ видно изъ вышеприведенныхъ разрѣзовъ по рр. *Лендь*, *Летчь* и *Локнь*, таково. Подъ чрезвычайно мощнымъ покровомъ лесса, доходящимъ до 20—25 метр., здѣсь слѣдуютъ или наносныя повѣйшія глины, или же прямо свита полосатыхъ рухляковыхъ (красныхъ, зеленыхъ, розовыхъ) глинъ, занимающихъ наивысшіе пункты. Это горшечныя глины (Тереховка, Глушья, Фошня). Подъ ними лежитъ свита полосатыхъ бѣлыхъ песковъ иногда съ песчаниками. Бѣлые пески переходятъ въ буроватые, или же зеленоватые; еще чаще сами они получаютъ рѣзко выраженные ржавыя пятчатые прослойки. Впрочемъ, на самой высшей грядѣ водораздѣла подобныхъ песковъ и песчаниковъ незамѣтно. Такъ никогда, въ окрестностяхъ *Тереховки*, *Березовки* и *Лысаго*, подъ лессомъ я не видалъ этихъ песковъ и песчаниковъ. Песчаники и пески, видимо, надвигаются съ запада, со стороны Сѣвскаго уѣзда.

За ними слѣдуютъ собственно мѣловыя образования—*надмеловой рухлякъ* (ипоцерамовый), отличающійся здѣсь чрезвычайно крѣпостью; потому и употребляется на постройки. Ниже слѣдуетъ чистый бѣлый мѣлъ, который лежитъ довольно глубоко относительно водораздѣла, но еще настолько высоко, что—какъ въ Тереховскихъ оврагахъ, такъ и въ Островскихъ, онъ выходитъ (на самой глубинѣ), хотя это самое верховье рѣчекъ (Бородино). Затѣмъ болѣе древнихъ ярусовъ—сеномана, мы къ сѣверу от Неруссы, по ея притокамъ не встрѣчаемъ, и *всѣ три* вышеупомянутыя *рѣчки*, до самаго устья *прорываютъ только одну толщину мѣла*. И если къ югу отъ Дмитровска, на шир.  $52^{\circ}30'$ , мы встрѣчали *высоко выходящіе пласты фосфоритовъ*, а южнѣе въ Бобровой даже, вѣроятно, и *юру*, то исчезновеніе ихъ *«ex abrupto»* за Неруссой, должно было имѣть свои весьма существенныя причины. Здѣсь возможно допустить два предположенія. 1) Что внезапное нарушеніе общаго подъема пластовъ къ сѣверу, произошло вслѣдствіе мѣстнаго сдвига, происшедшаго по линіи Неруссы или 2) по широтѣ  $52^{\circ}25'$  мы имѣемъ выступившую слабо выражен-

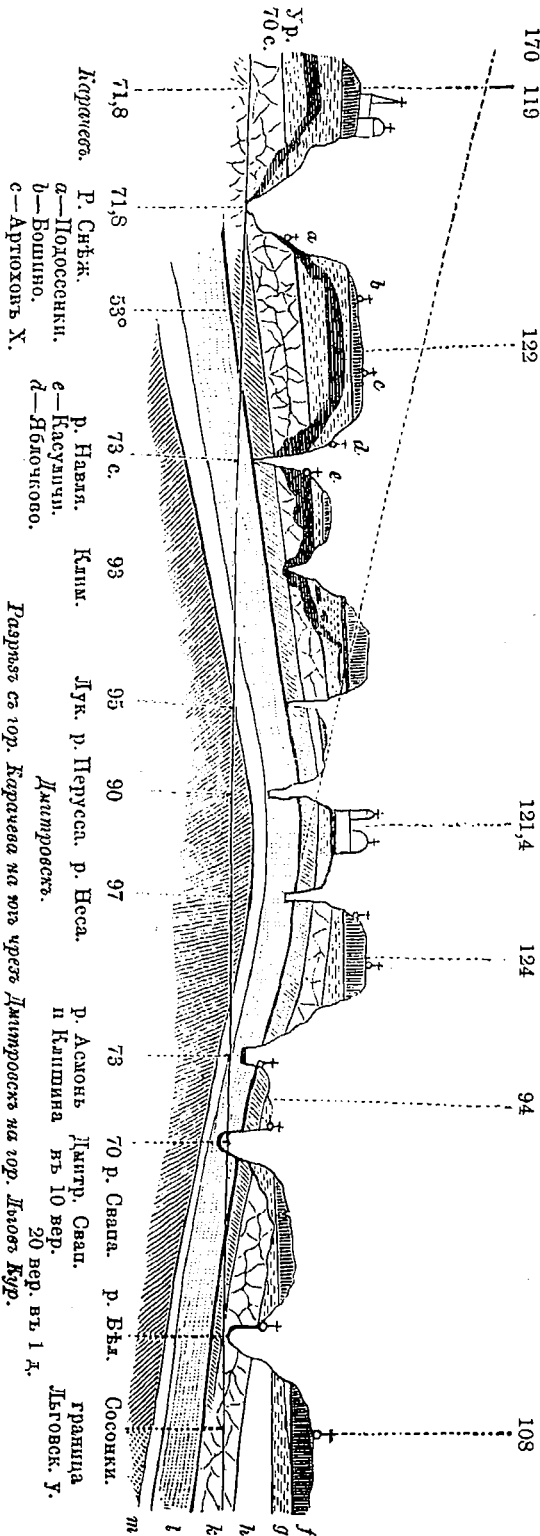
170 119  
 192  
 121,4  
 124  
 94  
 108

ную антиклинальную складку, проходящую по широтѣ. (См. рис.).

### Бассейнъ рѣки Навли.

Навля беретъ начало на границѣ Карачевскаго уѣзда, у Алексѣевки, близь села Молодоваго (мерд. 5°, шр. 52°51'). Высота этой мѣстности около 119 саж. (Жилое). Уровень воды при устьи рѣки Навли равенъ 50,2 саж. (при селѣ Монастырище, по р. Десня на шир. 52°43'). Слѣдовательно, общее паденіе мѣстности и рѣки составляютъ 119 — 50 = 69 сажень. Все теченіе рѣки занимаетъ около 97 верстѣ, а потому паденіе составляетъ около 0,7 саж. на каждую версту. По даннымъ Гепер. Тплбб уров. устья Навли = 64 саж.

Аллювиальная долина рѣки очень широкая, занята преимущественно песчаными наносами. Берега низкіе безъ разрывовъ; поэтому я не занимался изысканіями по самой Навлѣ, а главнымъ образомъ прослѣдилъ ея притоки.



f — лесъ. g — трет. пески и песчан. h — надмѣл. мергел. k — мѣлъ l — пески съ фосф. m — келлов. глины.

Карачевъ. 71,8  
 Р. Снѣж. 71,8  
 а — Подосенки.  
 б — Вошино.  
 с — Артохонъ Х.

Р. Навля. 73 с.  
 Клим. 93  
 Лук. р. Перусл. р. Неса. 95  
 Дмитровскъ. 90  
 Р. Аскольн. р. Дятр. Свап. и Кншнина въ 10 вер. 73  
 Р. Свапа. р. Вѣд. 70 р.  
 Сосонки. 70 р.  
 граница Дятловск. у. 70 р.

Разрывъ съ юр. Карачева на ювъ чрезъ Дмитровскъ на юр. Дятловъ Кур.

Орографія мѣстности такова.

По *правому берегу*: Блюсово 113, Деряжия 110, Шаблыкино кладб. 115. Муравельникъ 114,5. Уголово 84,6. *Уровень Навли* у Глыбочковъ 71,9 саж. Сычевскій лѣсъ 105. У *Себлякъ* 102, *Семиче* 103. Алексѣвка 101, Стятое 100, Салтановка 100. По *лѣвому берегу* Молодовое 113,7, Воронцово 116,5, Герасимово 102. По Тилло уров. Навли при верхов. 95 саж. а по сред. = 70 саж.

Кромѣ того надо замѣтить, что въ селѣ *Навля* при 116,6 саж. беретъ начало рѣчка, сливающаяся съ первой у села *Высокаго* и носящая тоже названіе. Длина ея всего 11 верстѣ.

На пространствѣ около 80 *кв. верстѣ* раскинутомъ среди селъ *Навля, Кремль, Шаблыкино, Молодовое* и *Хотьково*, растутъ крупныя Молодовскіе лѣса, занимающіе болотистую мѣстность Карачевского уѣзда.

Относительно этой мѣстности Ал. *Тарачковъ*<sup>1)</sup> сообщаетъ слѣдующее. «Дубовый лѣсъ села *Молодовое* занимаетъ 2500 дес. Самая почва на этомъ пространствѣ, большею частью состоящая изъ супесковъ и лежащая на *мѣловой* ф., весьма благопріятна для хвойныхъ породъ».

«При началѣ этого лѣса (у села Молодоваго), къ югу отъ Карачевской дороги, начинается проселочная ровная и шпрокая дорога къ гор. Трубчевску. Она проведена по *линіи водораздѣла* Окскаго и Деснинскаго бассейновъ. Эта линія замѣчательна во многихъ отношеніяхъ, потому что *служитъ границею двухъ разнородныхъ характеровъ: формаций, почвъ, растительности и животныхъ*. Отъ села Молодоваго рѣки текутъ уже въ другую сторону къ западу, и самая почтовая дорога къ Карачеву постепенно склоняется въ этомъ направленіи, такъ что въ пяти верстахъ отъ станціи *Ячмо* къ ст. Глинкамъ вы переѣзжаете чрезъ перевалъ, отдѣляющій двѣ важныя системы рѣкъ». (Ibidem, стр. 133).

«Весь *Карачевскій* уѣздъ представляетъ два отличія почвъ.

1) См. «*Карачевскіе лѣса*» *Тарачкова* въ Орловск. Губернск. Вѣдомостяхъ. 1859 г. №№ 22, 23, 24, стр. 133.

Въ *восточной* его полосѣ, отъ линіи водораздѣла, преобладаетъ глинистый *черноземъ*, а въ *западной, сѣверной* и юго-западной — *пески*, супески и песчанистый *черноземъ*. Отъ большаго изобилія *лѣсовъ*, въ сѣвр. и запад. частяхъ уѣзда, и отъ находящихся среди ихъ болотъ, ручьевъ и рѣчекъ, — встрѣчаются тамъ, на низменныхъ мѣстахъ, почвы иловато-глинистыя, мокрыя и болотистыя, рѣзко отличающіяся отъ другихъ мѣстностей характеромъ своей растительности. На возвышенныхъ господствуютъ почвы песчаныя, иногда покрытыя весьма тонкимъ слоемъ назема, образовавшагося отъ перегнившихъ травъ и древесныхъ листьевъ, также изъ тлѣющаго въ разныхъ мѣстахъ валежника.

«Восточный склонъ Карачевского уѣзда имѣетъ болѣе возвышенное положеніе; а западный, и въ особенности, сѣверо-западный, — болѣе низменное. Въ *восточной* полосѣ *подпочву* составляютъ *юрскія глины*, со множествомъ заключающихся въ нихъ *крифитовъ*, *аммонитовъ* и *беллемнитовъ*; а въ *западной* *глубокіе* *пески* и *мѣловыя глины*, начинающейся въ этомъ уездѣ, отъ *линіи водораздѣла*, *мѣловой форм.*, наибольшее развитіе которой представляетъ (въ разр.) *правый берегъ р. Десны въ Брянскомъ и Трубчевскомъ уездѣ*. Весьма вѣроятно, что подъ этими мѣловыми толщами лежатъ *каменно-угольные пласты*, до сихъ поръ еще никому невѣдомые».

(Тарачковъ. «Карачевскіе мѣса» Ibid., стр. 135).

Изъ данныхъ, приводимыхъ Тарачковымъ, нельзя вывести совершенно опредѣленнаго заключенія. А именно, для интересующихъ насъ теперь *верховьевъ Навли*, — для села *Молодоваго* онъ даетъ сначала (описывая *лѣса*) совершенно точное указаніе: *подпочву здѣсь* составляютъ *пласты мѣловой системы*. А далѣе, говоря о дѣленіи почвъ Карачевского уѣзда также опредѣленно указываетъ, что въ *восточной половинѣ уѣзда* *подпочву* составляютъ *юрскія глины*, *побилующія окаменѣлостями*, а въ *западной* только *мѣлъ* и *мѣловыя глины*.

На основаніи моихъ собственныхъ изслѣдованій, я укажу слѣдующее. 1) Въ *Сковородкѣ* и *Доломантевкѣ* выходятъ типичныя *келловейскія глины* съ *сферосидеритомъ* и *окаменѣлостями*. 2) На югъ отъ *Молодоваго*, въ *Шаховцахъ* и *Мѣлицѣ* выходитъ бѣ-



мый мѣль. 3) Въ *Вашикировой* выходы постпліоценовыхъ отложений съ остатками мамонта и носорога (стр. 28—29). Подъ ними выходятъ *синій глей*, т. е. очень плотныя жирныя глины, вѣроятно третичныя. Къ рѣшенію спорнаго вопроса находимъ точное указаніе у г. *Романовскаго*. Опъ для селъ Мыцкаго и *Линнаго* указываетъ выходы *блага мѣла*. Это вполне соотвѣтствуетъ высотѣ мѣстности. Въ *Линномъ* 119 саж. Въ *Шаховцахъ* 121. Въ *Мыцкомъ* 119 саж. Это подтверд. бур. послѣдов. 1891 г.

Поэтому, на основаніи вышеприведенныхъ данныхъ можно сказать, что рѣка Навля у истоковъ окружена мѣловыми толщами, прикрытыми третичными темносиними глинами (проблематично); выше слѣдуютъ четвертичныя отложенія — поледниковыя и тлпичный лессъ.

*По рѣкѣ Рубки*, притоку р. *Водоча*.

Выходы селъ *Рубье*, *Титово* и *Бычанскъ* — дополняютъ намъ только что приведенное указаніе. Тѣмъ болѣе, что мѣстности эти, вмѣстѣ съ *Лабковскимъ* ручьемъ, вполнью прилегаютъ къ западной изслѣдованной полосѣ *Кромскаго* уѣзда.

Выше села *Рубье*, по ручью *Хатки*, подъ лессомъ лежатъ 1) голубовато-сѣрая глина до 2 метр., 2) ниже идетъ жирная голубая глина, 3) ихъ раздѣляетъ прослой песку, покрытый желваками фосфорита, перемѣшанными съ осколками песчаника; толщина прослоя до 4 дещм. Вѣроятно, эта нижняя жирная ярко-голубая глина аналогична тѣмъ глинамъ *Глуховскаго* у., которыя сопровождаютъ третичныя пески и песчаники. Въ восточныхъ оврагахъ *Рубьей* ломается на глубинѣ мѣль. Въ *Титовой* главнымъ образомъ развиты только торфяники, а въ *Бычантъ*, въ основаніи овраговъ, выходитъ также сѣро-голубая глина, — но съ сферосидеритомъ; на нее налегаютъ охряные пески — иногда слоистые. (См. М. О., стр. 324 и 34—35).

*Лабковский* ручей и рѣка *Водоча*.

Въ деревнѣ *Ланки* выходятъ *блѣтый мѣль* въ оврагахъ; въ оврагахъ, тянущихся къ *Работьковой* выходятъ *глинистыя мергеля*. Въ самой *Работьковой* и сосѣднихъ оврагахъ также выходятъ подобныя сѣроватыя тонкоплитчатые, слегка слоистыя глинистыя мергеля (ипоцерамовые). *Работьково* окру-

жено высотами въ 127—126 саж., а *Ланки* только въ 119,5 саж.

*Березовка на Водочь.* Довольно низко залегаетъ бѣлый мѣлъ, который здѣсь разрабатывается. Въ немъ многочисленныя остатки водорослей. На мѣлу здѣсь налегаютъ—1) буроватый глинистый мѣлъ, 2) свѣтлая сѣро-зеленов. голубая глина; 3) желто-бурые глинистые пески и 4) желтая глина.

Въ сторонѣ, въ томъ же оврагѣ есть подъ лессомъ выходы голубовато-сѣрыхъ слонстыхъ, сильно глинистыхъ песковъ (третичные?)

Въ дер. *Сусловой* и *Горяжиной* есть выходы только *лесса*. Замѣчательно изобиліе ключей; не голубоватая ли глина тому причиною.

*По рѣкѣ Чаинкѣ.* Дрыпки, Городецъ, Турищево, Щепляно, Климово.

Въ *Дрыпкахъ* ломки *блага мѣла*, прикрытаго *песками съ жерновымъ песчаникомъ*.

Въ *Верхнемъ Городѣ*, въ оврагахъ подъ лессомъ выходятъ только красноватая песчанистая глина и кофейныя жирныя глинны; коренныхъ породъ не видно. Въ *Турищевѣ* — лессъ.

*Климово* (на *Чаинкѣ*). Подъ значительными толщами лесса залегаютъ тонкіе, слоистые, бѣлые и сѣроватые пески, заключающіе плотный кремнистый песчаникъ, толщиной въ 1,7 метр. Затѣмъ идутъ опять бѣлые и голубоватые глинистые пески; подъ ними подлегаетъ голубовато-сѣрая глина безъ окаменѣлостей. Что эта глина несогласно пластуется съ песками, видно изъ того, что при верховьи оврага изъ подъ буроватаго суглинка выходитъ прямо свѣтлая голубовато-сѣрая глина. Затѣмъ ниже по оврагу появляются слонстые пески съ песчаникомъ; а въ глубинѣ оврага изъ подъ песковъ снова выступаетъ таже глина. Въ послѣднемъ разрѣзѣ ясно видно, что голубоватые пески непосредственно налегаютъ на эту глину. Эти слоистые пески должны соответствовать слоистымъ бѣлымъ и зеленоватымъ глинистымъ пескамъ проблематичнаго яруса (эоценъ?) въ бассейнахъ Берюга, Клевени, Сейма и др. м.

Въ *обоихъ Щепятинкахъ* выходятъ слонстые *сприе* и *голу-*

богатые пески, съ круляками фосфорита, очевидно окатанными и намытыми сюда вторично. При впадении *Чаинки* въ *Водочу*, уровень ихъ 93,8 саж.

Нижне по р. *Водочь*, въ селѣ *Водоцкомъ* или *Городицкѣ* и въ дерв. *Волковой* подъ покровомъ бурыхъ суглинковъ выходятъ свѣтлыя сѣровато-голубыя жирныя глины.

### Высоты очерченной мѣстности:

<i>По р. Чаинкѣ.</i>	<i>По р. Водочь.</i>
Дрынки . . . . . 117.	Овр. Березовки . . . 126.
Вер. Городецъ . . . 103.	Уров. ручья Березов. 96,5.
Дор. Турищево . . . 118.	Суслово дор. . . . . 119.
Овр. Шевякино . . 118.	Горякино дор. . . . . 116,7.
Хутр. Липица . . . 120.	Сусловск. ручей . . . 96.
Овр. Юрово . . . . . 112.	Городище-Одоц. . . 114.
Клямово . . . . . 108.	Герасимово . . . . . 102.
Устье рѣки . . . . . 93,8.	Воронцово . . . . . 116.

### *По Лабкѣ и Робкѣ.*

Работьково . . . . .	126.
Верх. Раб. овр. . . . .	127.
Верх. Зап. Ланков. овр. . . . .	120,7.
СВ. Ланков. овр. . . . .	119,5.
Вер. Робск. овр. . . . .	120.
Сѣвр. Робск. овр. . . . .	121.
Ручей Титовой . . . . .	95.

На основаніи этихъ данныхъ можно такъ вкратцѣ характеризовать пограничную полосу Дмитрово-Карачевск. уѣздовъ, въ орографическомъ отношеніи.

Нагорное холмистое плато западной мѣстности, прилегающей къ рѣкѣ *Чаинкѣ*, по линіи отъ Хотеевой до Юровой, поднимается среднимъ числомъ на высоту до 117—118 саж.

Мѣстность, примыкающая къ рѣкѣ *Водочь* на югъ весьма

возвышенная (у Березовки), послѣдовательно и быстро падаетъ къ сѣверу, отъ 125—126 саж. чрезъ 114 до 102.

Восточная полоса, прилегающая къ Кромскому уѣзду, наиболѣе возвышенная и постоянная; отъ высотъ *Работьковой* около 126—127, на югѣ, холмы падаютъ къ сѣверу до 120 у *Робѣй*.

### Краткій геологическій обзоръ.

Поэтому общая картина геологическаго строенія описанныхъ южныхъ притоковъ р. *Навли* будетъ слѣдующая.

Подъ значительными толщами типичнаго лесса съ дутиками, залегають, на западѣ, повѣйшія аллювіальныя глины, распадающіяся на два яруса;—верхній—темно-бурые суглинки, часто слоистые и очень песчанистые; ниже кофейная жирная глина, сплошная и плотная. Въ ней ни гравія, ни галекъ, ни валуновъ.

Восточнѣе толщи этихъ двухъ глинъ исчезаютъ и онѣ замѣняются тонкимъ слоемъ обычныхъ бурыхъ глинъ или суглинковъ, подстилающихъ лессъ. Далѣе слѣдуетъ свита буроватыхъ наверху, потомъ слоистыхъ бѣлыхъ, сѣрыхъ, голубоватыхъ и зеленоватыхъ песковъ, тонкаго зерна, заключающихъ въ верхнихъ горизонтахъ плотные песчанники. Проблематичныя — третичныя образованія (Дрынки, Городецъ, Климово, Щенятино, Березовка, Бычинецъ и Рабѣ).

Ниже идетъ *стро-голубая* свѣтлая и *жирная* глина весьма явственно развитая отъ самыхъ границъ Кромскаго у., начная, на западъ чрезъ Бычинецъ, Волкову и Одоцкое къ западу—Климово и къ югу Ланки. Глина эта лежитъ высоко. Присутствіемъ этой голубой глины объясняется сильное развитіе въ этой области торфяниковъ. Ниже слѣдуютъ надмѣловые рухляки (Работьково) и мѣлъ (на 97—98 сажен.). *Пласты фосфоритовъ здѣсь нигдѣ не показываются* (хотя разрѣзы проходятъ отъ 127 до 93 саж.). См. въ текстѣ I части описаніе Хотькова и Юшкова (стр. 355—358).

Въ дополненіе къ указанному можно привести еще свѣдѣнія о бассейнѣ рѣки *Подлавы*, которая, сливаясь съ Пересонкой, образуетъ рѣку *Лапузно*, впадающую въ р. *Навли* около *Себяки* (4°19').

Здѣсь осматрѣны Литовия, Колошичи, Добрикъ и Телятниково. Въ первыхъ двухъ выходы только лесса. Въ *Добрикѣ* богатая залежь торфяниковъ и множество ключей, которые выходятъ изъ слоя *меля*, т. е. плотной глины. Въ двухъ верстахъ отъ *Добрика*, въ колодцѣ подъ лессомъ, пройдена толща глинистыхъ мѣловыхъ мергелей до 13 сажень (28 метровъ). Торфяники здѣсь подстилаются красной бурой жирной глиной, подъ которой и лежатъ пласты *меля* сѣроватаго, бѣловатаго и желтаго цвѣтовъ. Въ большой канавѣ, проведенной по торфяникамъ къ востоку отъ *Добрика* выходятъ въ разрѣзѣ бурья глины.

Сѣровато-бѣлый подлежающій глей весьма подходитъ по своему характеру къ глинистымъ рухлякамъ.

На *Александровскомъ Хуторѣ* въ 6 верстахъ къ СЗ отъ *Добрика*, на рѣкѣ *Лапузнь*, былъ вырытъ колодець, глубиной до 15 саж. и, по словамъ мѣстныхъ жителей, прошелъ только черезъ мѣль. Тогда какъ западнѣе около Борщевой, Алтуховой и Дубровки колодцы всегда проходятъ предварительно черезъ значительную толщу бѣлыхъ и желтыхъ слоистыхъ песковъ, затѣмъ черезъ сѣроватые глинистые рухляки, а затѣмъ уже черезъ мѣль. Еще западнѣе по рѣкѣ *Навли*, въ Глинномъ обрывѣ *мѣла*.

### Правые притоки рѣки Навли.

#### *Рѣка Навля Сѣверная.*

Въ селѣ *Навли* и въ ближайшихъ оврагахъ выходятъ надмѣловые *глинистые рухляки*, покрытые ярко-красными рухляковыми суглинками, переходящими въ глинистые пески. На рѣкѣ около моста мѣловые рухляки (верх. горз.).

Подъ ярко-красной глиной лежатъ слоистые бѣлые пески. Здѣсь граница лесса, который съ *Навли* начиная, появляется и тянется къ СЗ, къ *Карачеву* непрерывно. На разрѣзахъ овраговъ, занимающихъ высшее положеніе, находимъ выходы слоистыхъ, бѣлыхъ, бурыхъ и желтыхъ песковъ съ черными пропластками; подъ ними сѣро-голубая глина (см. М. О., стр. 325, р. № 235).

Затѣмъ еще въ сосѣднихъ западныхъ *Навлинскихъ* оврагахъ

видно, что поверхностный покровъ составляетъ, сильно отличная отъ лесса, красная пльвучая рухляковая глина.

*Юшково*, лежащее въ глубокой котловинѣ, даетъ выходы фосфоритовъ, подъ которыми, по словамъ коначей, лежитъ голубая глина. Здѣсь надо замѣтить, что высота Юшковой показана, вѣроятно, ошибочно — 93 саж., такъ какъ уровень рѣки Водочи = 93,8. Это центральный пунктъ Карачевскаго уѣзда, въ которомъ слѣдовало бы для окончательнаго выясненія геологическаго строенія мѣстности заложить буровую скважину, хотя бы не болѣе 20 саж. глубины. Если мѣстность эта дѣйствительно не выше 95 саж., то при указанномъ буреніи получимъ разрѣзъ отъ 75 до 125 саж. (черезъ *Емельяновку* и *Перкову*).

*По Серту* (впадаетъ въ *Навою* у *Самова*). Окрестности села *Петрова* очень богаты (при 4°40') оврагами, съ прекрасными обнаженіями (см. М. О., стр. 338—344, описаніе 7 овраговъ, pp. №№ 238—248).

Высота мѣстности около 121 саж.

При самыхъ верховьяхъ главнаго оврага, прорѣзающаго наивысшій пунктъ — выс. 122 саж., находимъ разрѣзы *лесса* до 16 метровъ толщины. Ниже лежатъ весьма тонкіе слоистые пестрые пески безъ окаменѣлостей; вѣроятно — третичные. Покровный лессъ иногда смѣняется красно-бурой пльвучей глиной, повидимому, мергельной. Пески развиты островками; и тогда прямо выступаютъ *надмѣловые рухляки*, достигающіе значительной мощности.

Въ оврагѣ № 3 выступаетъ, наконецъ, на значительной глубинѣ бѣлый рухляковый мѣлъ, съ массою остатковъ водорослей, фукоидъ, раковинами *Terebr. carnea* и *Rynchonell'*ами. Мѣлъ покрывается мѣстами *зеленовато-серой* глиной съ бурымъ желѣзнякомъ; тогда раздѣляющій ихъ слой рухляка дѣлается малымъ. Если представить всѣ эти породы въ полномъ развитіи, получится слѣдующее.

1. Лессъ.
2. Красно-бурая глина.
3. Тонкіе слоистые пески (съ песчан.?).

4. Зеленовато-сѣрая глина.
5. Надмѣловой рухлякъ.
6. Бѣлый рухляковый мѣлъ.

Въ оврагѣ 4-мъ ясно видно гораздо позднѣйшее отложеніе *зеленовато-спурыхъ глинистыхъ песковъ*, съ охристыми прослоями. Такъ какъ пески эти залегаютъ на одной высотѣ съ надмѣловымъ рухлякомъ, заставляя его разрѣзы. При глубокомъ промываніи оврага и врѣзываніи его верховья въ гряды холмовъ, — обнаруживается, что въ высшихъ пунктахъ песковъ нѣтъ и что они соприкасаются съ рухлякомъ, если не отвѣсными, то круто падающими стѣнками (бандами).

Есть такіе разрѣзы, по которымъ слоистые бѣлые пески постепенно переходятъ въ свѣтло сѣрые, зеленоватые, зеленовато-сѣрые глинистые, а эти послѣдніе въ зеленовато-сѣрую глину. Это ясно указываетъ на одновременность и постепенность ихъ отложенія. Пески эти по всей видности соотвѣтствуютъ третичнымъ зеленымъ пескамъ, хотя и не содержатъ здѣсь песчанка.

Въ *Дюкоревѣ* и *Алексѣевскомъ* находимъ въ оврагахъ совершенно подобныя же выходы, но съ тѣмъ только отличіемъ, что ярусъ песковъ является все сильнѣе развитымъ къ югу, и въ *Алексѣевскомъ* разрѣзѣ имѣетъ уже такой видъ: *сверху*: бурая глина, сѣро-бурый песокъ, сѣрая глина, слоистые пески, бѣлые пески (р. № 252). 340—345.

Въ *Нечаевой* и *Азаровой*, несмотря на крутизны склоновъ — выходовъ нѣтъ.

*По рѣкѣ Рѣчицѣ*. Села Рѣчица, Юшкова, Куприно и Цуриково.

Высоты: къ СЗ отъ села Рѣчица 120; къ зап. 112 и 114; къ вост. 118,4. У Цуриковой 108. Уровень воды въ устьѣ Рѣчицы 71,9 саж. Сельцо Уголокъ 84,6. (См. М. О., стр. 319—320).

*С. Рѣчица*. Подъ толстымъ покровомъ лесса до 8—10 метр., лежатъ слоистые ярко охряные пески до 4—5 метр. Подъ ними зеленовато-сѣрый весьма глинистый рухлякъ, который переходитъ къ низу въ типичный сѣроватый надмѣловой глинистый рухлякъ, выходящій въ селѣ у самой рѣки. Толща рухляка свыше

10 метр. Въ оврагѣ № 5 видны въ напосѣ куски чернаго кремня; это—бурая глина, несущая сверхъ кремня, куски рухляка.

*Куррино.* Сверху залегаютъ плотныя бурья глины и суглинки, ниже рухляковъ мѣль.

*Цуриково.* Къ югу отъ деревни обширно развиты наносные пески, которые пзрѣдка смѣняются у дер. лессовидными суглинками. Подъ ними залегаеъ надмѣловой рухлякъ. Въ оврагахъ *Сычески, Цурикова* и *Гремячаго* (см. М. О., стр. 322), подъ покровомъ лесса 5—6 м., лежитъ сѣро-бурая или же зеленовато-сѣрая глина, въ 2—3 метра толщины. Ниже слабо-железистый песчаникъ; темно-сѣрая глина въ полметра и ниже ярко-голубая глина—лѣпная (см. р. № 218 и 219). Ниже слѣдуетъ обычный сѣроватый верхне-мѣловой рухлякъ. Но эта общая картина иногда нарушается вторженіемъ въ овраги (третичныхъ?) слоистыхъ бѣлыхъ, сѣроватыхъ зеленоватыхъ и охристыхъ песковъ съ песчаниками, которые (т. е. всѣ пески) не занимаютъ высшихъ пунктовъ, а появляются со средины или къ низовьямъ овраговъ. Въ Липовскомъ рву на перемытомъ рухлякѣ лежатъ красные пески.

Ранѣе мы видѣли нѣсколько разъ явственное налеганіе слоистыхъ бѣлыхъ и глинистыхъ зеленовато-сѣрыхъ песковъ на плотную зеленовато-сѣрую глину. Такъ что отношенія ихъ послѣдовательности были неоднократно указаны. Но мнѣ приходилось уже указать перазъ, что между временемъ отложенія первой и вторыхъ происходили какія то пертурбаціи, почему мы часто находимъ ихъ несогласно напластованными. Такъ мы встрѣчали эти пески прислоненными къ висящему краю глины. Теперь же явственно видно полное ихъ раздѣленіе во времени. Здѣсь глины зеленовато-сѣрыя занимаютъ высшіе пункты мѣстности; а послѣ нихъ отложенные пески и песчаники залегаютъ въ оврагахъ значительно глубже, почему и песчаники кажутся подлежающими подъ зеленоватыми глинами.

Переходя далѣе по Навлѣ, къ западу, между *Сыческой* и *Пластовымъ*, въ оврагѣ находимъ выходы кирпично-красныхъ глинистыхъ песковъ, подъ которыми весьма неглубоко залегаеъ глинистый мергель мѣловой системы.



Въ *Соколовкѣ* ( $4^{\circ} 20'$ ), при высотѣ 102 с., въ окрестныхъ рывтипахъ выходы бурыхъ суглишковъ и жесткихъ бур. глинъ.

Въ *Калиновкѣ*, *Бяковѣ*, *Семилѣ* и *селѣцѣ Никольскомѣ*, расположенныхъ по ручью *Жидовкѣ*, при высотахъ 100—103, подъ незначительнымъ слоемъ сѣрыхъ глинъ залегаютъ надмѣловые рухляки, весьма глинистые и слабо-слюдистые.

Въ южной части имѣнія г-жи *Зиновьевой* залегаютъ весьма плотный жирный торфъ, переходящій къ лигнитамъ (см. анализъ въ приложеніяхъ).

Въ *Святонѣ* ( $4^{\circ} 3'$ ) при выс. 100 с. выходятъ надмѣловые рухляки въ нѣсколькихъ обрывахъ; подъ ними слѣдуетъ бѣлый типич. *мгл.* Тоже самое въ *Салтановкѣ* и *Глинномѣ* ( $3^{\circ} 50'$ ).

Обширные пространства земель къ сѣверу отъ Навля по  $4^{\circ}$  меридіану заняты обширными лѣсами и часто болотами особенно у р. *Ревны* и *Харпача*, а потому эта мѣстность неудобна для изслѣдованія.

#### *Система рѣки Ревны.*

Рѣка Ревна начинается двумя истоками подъ меридіаномъ  $4^{\circ} 30'$  и  $53^{\circ}$  широты, около дер. *Ревны* и *Власовки*. Протекаетъ сперва по обширному торфяному болоту, гдѣ пополнившись водою многочисленныхъ ключей, находящихся преимущественно на правой окраинѣ этого болота, направляется къ ЮЗ, начиная отъ *Колцова* и недоходя села *Бутря*, скрывается подъ наплывами; отъ чего образовалась въ этомъ мѣстѣ непроходимая трящина, на которой попадаются такъ называемые «окна», непомѣрной глубины. Потомъ рѣка эта, недоходя до деревни *Прильпы*, выходитъ изъ подъ наплывей наружу, протекаетъ по лѣсистой мѣстности Карачевского уѣзда заходитъ въ Трубчевскій уѣздъ и пройдя по ЮВ. части его 25 верстъ, впадаетъ въ Десну. Рѣка эта становится сплавной — только между селомъ *Ревной*, и самымъ устьемъ. По ней сплавляется лѣсъ (см. Орловскія Губ. Вѣд. 1864 года № 42. *Медиико-топографическое описаніе Орловской губ.*, стр. 437). Сообразно съ этими физико-географическими данными о теченіи рѣки Ревны, мы не въ правѣ ожидать отъ нея большаго геологическаго матерьяла, вслѣдствіе болотистости и заплывей большей части ея теченія.

Къ области верховьевъ этой рѣки относятся окрестности селъ (см.  $4^{\circ} 30'$  и  $53^{\circ}$  шпр.) — *Козинки*, Акуловой, Подосинки, *Покрова*, Ревны, *Кожкоданова*, Бобровка, Власовки, *Трубилиннова* и *Ружнаго*.<sup>1)</sup>

У *Козинки* въ оврагахъ только бурая лёссовидная глина. У *Покрова*, лежащаго къ западу, выходятъ — *бѣлые пески*, бурая слопстая глина, и *зеленовато-сѣрые глинистые пески* съ флечами слабаго песчанка (см. р. 216).

Въ селѣ *Ружномъ*, въ Боровыхъ рвахъ, подъ лёссомъ, зеленовато-сѣрая глинистая опока и *надмѣловые рухляки*, толщиной выше 10 м. *Ревна* имѣеть лога замытые. У *Власовой* въ верховьяхъ овраговъ — бурая глина.

У *Ивановки-Липовской* ровъ: — среди промытыхъ оврагомъ надмѣловыхъ глинистыхъ рухляковъ отложились красные пески, покрытые лёссомъ.

Въ *Ящескомъ* рву, проходящемъ близъ *Ружнаго* и направленномъ къ *Пластовому*, залегаетъ въ глубинѣ (см. р. 221) плотный глинистый мергель, покрытый такимъ же альтриурованнымъ рухлякомъ и пływучей бурой глиной. Еще ниже по оврагу лежатъ пески.

Такимъ образомъ для мѣстностей, прилегающихъ къ *Ревнѣ*, надъ верхнемѣловыми образованиями залегаютъ зеленовато-сѣрые глинистые пески и глины, покрытыя то мощнымъ лёссомъ, то — большею частью — бурыми пływучими глинами, иногда употребляющимся на выдѣлку кирпича, и только около *Ивановки* выступаютъ красные пески.

#### *Общій геологическій обзоръ правого побережя рѣки Нави и рѣки Ревны.*

Въ общихъ чертахъ геологическое строеніе всей этой средней полосы Карачевского уѣзда можетъ быть выражено слѣдующимъ образомъ. На обширномъ возвышенномъ пространствѣ, заключающемся въ широтахъ  $53^{\circ}$  и  $52^{\circ} 53'$ , и вытянутомъ съ запада на востокъ, отъ *Бяковой* и *Лбовъ* до *Алексѣевки* и *Мшикова*, при средней высотѣ мѣстности въ 110—114 до 118 с.,

1) См. Верхній разрѣзъ на отдѣльн. Табл. въ концѣ книги. (Карачев. у.).

ясно замѣчается двѣ существенно различныя области. Западная— до меридіана  $4^{\circ} 40'$  — болѣе возвышенная (118—120) и овражистая; восточная болѣе низкая (110—112), плоская, лѣспстая и болотистая. Ни въ той, ни въ другой, нигдѣ, — кромѣ села *Петрова*, не обнаруживается выходовъ *чистаго бѣлаго мѣла*. Коренной материкъ составленъ, такъ сказать, изъ громадныхъ толщъ *надмѣловаго иноцерамоваго глинистаго ружляка* блѣдно-сѣроватаго цвѣта, иногда почти бѣлаго. Но этимъ и ограничивается все сходство вышеуказанныхъ двухъ областей.

Восточная — прилегающая къ Орловскому и Кромскому уѣздамъ, чрезвычайно бѣдна оврагами и отличается отъ сосѣдней обширными пространствами замываемыми водой во время лѣтнихъ ливней (лѣто 86 г.). Это происходитъ, конечно, вслѣдствіе чрезвычайно сильнаго развитія покровныхъ *голубоватосѣрыхъ* *глинъ*, очень жирныхъ, а слѣдовательно и водоупорныхъ. (Водоцкое, Шаблыкно, Павля, Башкирово, Ясная). Глубже выходовъ нѣтъ, но можно допустить залеганіе вокругъ *Молодоваго* бѣлаго мѣла<sup>1)</sup>. Надъ упомянутыми глинами, въ болѣе возвышенныхъ пунктахъ выходятъ слоистые бѣлые и цвѣтные пески, прикрытые красной наносной плавучей глиной. Эта послѣдняя послѣдникаваго отложенія. Въ нѣкоторыхъ окрестностяхъ Башкирова и Хоткова въ болѣе низкихъ мѣстахъ выходятъ пески съ фосфоритомъ.

Западная половина составлена сложнѣе. Во первыхъ, вслѣдствіе большей изрѣзанности мѣстности, большую роль въ выходахъ играютъ толщи *ружляковъ* — до 10 м. На нихъ лежатъ блѣдно зеленовато-сѣрая опока — или же ея нѣтъ. Затѣмъ слѣдуютъ свиты сильно развитыхъ жирныхъ глинъ (см. р. 218) — яркоголубая — лѣпная, очень темносѣрая, свинцовосѣрая жирная, сѣрая, зеленоватосѣрая (верхняя). Второй темносѣрой глинѣ и свинцовой являются подчиненными во 1) рыхлые желѣзистые песчаники и 2) крупные ржавые и охристые пески.

На верхнюю зеленовато-сѣрую глину — въ свою очередь часто налегаютъ желѣзистые крупніе песчаники, или же мелкіе пески, различнымъ образомъ окрашенные. Чаще всего являются они цвѣтовъ — бѣлаго — въ среднихъ слояхъ; охристаго и желто-

1) Это подтвердилось монни буреніями лѣтомъ 1891 года.

бураго въ верхнихъ, и постояннымъ членомъ оказываются *зеленовато-сѣрые глинистые слоистые пески* часто съ бурыми жилами или прослоями. Эти послѣдніе — въ большинствѣ случаевъ прямо и непосредственно налегаютъ на вышеупомянутыя зеленовато-сѣрыя глины, какъ бы постепенно переходя въ нихъ. Но я уже указалъ, что нерѣдко можно встрѣтить ихъ несогласно пластуящимися и даже пески, отложенными — относительно — ниже.

Къ сѣверу, у  $53^{\circ}$  шир., въ очень возвышенной мѣстности (120—122 саж. у мерид.  $4^{\circ}40'$ ) сильно развитъ покровный лёссъ, — достигая толщи въ 16 метровъ. На востокъ у Шаблыкина его совсѣмъ нѣтъ. На западѣ у *Реоны* лёссъ переходитъ въ буроватую гиллу и суглинокъ совершенно иного характера. Валунныхъ отложений нѣтъ. Въ одномъ мѣстѣ, близъ села *Петрова* развитъ красный наносъ — это *краснобурая* — яркая, жирная, смывающаяся *глина*, толщиной до 10 метровъ. (Громадныя оплыви ея кругомъ заросли роскошно раскинувшимся пунцовымъ клеверомъ).

Наконецъ къ низовьямъ рѣки *Наоли*, начиная отъ *Святого* до *Гимнаго* снова выходитъ бѣлый пишущій мѣлъ. Лёссъ исчезаетъ и покровнымъ пластомъ служатъ, то сыпучіе пески, то небольшія толщи бурой глины.

### *Бассейнъ рѣки Стыжети.*

Рѣка *Стыжетъ* беретъ начало въ Карачевскомъ уѣздѣ нѣсколькими истоками, почти подъ шпротой  $53^{\circ}$ ; около деревни *Кондырской*, при высотахъ въ 120—121 саж. Направившись на СЗ, она проходитъ подъ *Карачевымъ* и, прорѣзавъ ЮЗ часть Брянскаго уѣзда, впадаетъ въ р. *Десну* съ лѣвой стороны, почти у самаго *Брянска*. Длина рѣки — около 65 верстъ и по ней весной сплавляется лёсъ въ г. Брянскъ; лѣтомъ же рѣка очень мелководна (см. Орловскія Вѣдом. 1864 г. № 42, стр. 438).

Мѣстность, по мѣрѣ удаленія отъ рѣки *Навли*, продолжаетъ все понемногу возвышаться и какъ видно на представленной мною орографической картѣ, южныя окрестности города *Карачева* являются чрезвычайно возвышенными. Это будетъ видно изъ слѣдующихъ детальныхъ орографическихъ данныхъ (по  $53^{\circ}$ ).

<i>Востокъ.</i>	<i>Западъ.</i>			
Прилѣпы.....	121,3	Плѣхановка.....	107,6	Городъ Карачевъ 119,3.
Печки.....	120.	Козинка..	109,8	
Глипки.....	121,4	Рождественно.....	99,7	
Желновка.....	126.	Коресева.....	109,4	
Перкова.....	125.	Байково.....	82,7	
Бошино.....	122.	Уров. Сибѣжети у села		
Бол. дор. у Дронова.	123,4	Бошино М. ....	71,8	
Свиридово.....	120.	Уров. у Мал. Перковой	70,8	
Глыбочка б. д.....	121,7	Бол. дор. у Мылишки.	82.	

Рѣка Сибѣжеть чрезвычайно бѣдна разрѣзами особенно ниже города *Карачева*. Такъ за полустанціей *Мылинкой* она окаймляется съ праваго берега обширными трясиными, которыя тянутся за обѣ рѣки Болотныя. Затѣмъ значительно мѣшаются образованію овраговъ и выходовъ сильно развитые поверхностные пески и растущіе здѣсь *лѣса*, которыми покрыто въ Карачевскомъ уѣздѣ 40 тыс. десятинъ (см. *Тарачковъ. Карачевскіе лѣса*. Орловскія Вѣдом. 1859 г. № 24, стр. 148).

Притокъ *Сибѣжети* р. *Сквира* (4° 43' п 53°) кажется единственныи, доставляющій геологу благодарный матерьяль. *Сквира* прорѣзаетъ своими многочисленными ручьями и оврагами самую возвышенную грядку — высотой отъ 122 до 127 сажень. При слияніи этой рѣки съ *Сибѣжетоу* высота ихъ уровня равна 72 сажениамъ. Отсюда становится понятнымъ, что, при такой разницѣ высотъ, въ 50—55 сажень, мы находимъ въ оврагахъ громадныя разрѣзы, что число овраговъ значительно, а глубина ихъ достигаетъ почти 30 метровъ.

Сюда относятся слѣдующія мѣстности: Прилѣпы, Божидаевка, Желновка, Бугры, Перково, Емельяновка, Хориново, Уткино, Котоланово, Панюково — тожъ, Соковнина, Свиичена, Грядиппо, Бошино, Горки.

Самыя значительныя разрѣзы мы встрѣчаемъ безусловно въ Желновско-Божидавскомъ оврагѣ. (На 3-хъ верстной картѣ онъ тянется съ В. на З. по шир. 53°). Здѣсь разрѣзы лѣсса, превосходно выраженнаго достигаютъ толщи въ 25 метровъ (высота гряды=127 саж.). Ниже выходятъ глинистый надмѣловой мер-

гель (5 м.). При верховьяхъ оврага — выходы этого *слоньбака* значительнѣе (см. М. О., стр. 358). Въ *Желновкѣ* и *Перновой* продолжаются подобныя же выходы *глинистаго рухляка*, прикрытаго сверху лёссомъ. (См. отд. таблицу разрѣзовъ; р. № 1 чрезъ Карачев. у.).

Въ деревнѣ *Емельяновкѣ*, при выходѣ изъ горы богатаго источника есть хорошій разрѣзъ надмѣловаго *иноцерам. рухляка*, покрытаго лёссомъ. Изъ подъ рухляка, прямо покрывалась имъ, залегають пишушій *бѣлый мѣль*, съ окаменѣlostями и глинистыми остатками водорослей — *Фукоидъ*. *Скоира*, все болѣе углубляясь въ материкъ, естественно все глубже будетъ прорѣзывать мѣль. Такъ мы и находимъ въ селѣ *Уткинѣ*. Въ немъ прекрасныя разрѣзы рухляковъ въ оврагахъ (на землѣ г. Спечинскаго), а близъ церкви у ключа выходитъ *бѣлый мѣль*, въ которомъ найдена *Ostrea vesicularis*. (Сравнить съ селомъ *Петрово*, которое отстоитъ только на 7½ верстѣ). Рисунокъ, меридіонал. разр. чрезъ Карачевск. и Дмитровск. уѣзды. (См. рис. на стр. 610).

Выше рухляка и здѣсь лежитъ лёссъ, покрытый еще *краснобурой плотной глиной*.

Въ окрестностяхъ *Глинскихъ Двориковъ*, въ оврагахъ *Кондырева*, *Ново-Акуленки*, *Вельяминова*, въ громаднѣхъ разрѣзахъ мы находили выходы только одного лёсса. Въ *Боимной* овраги представляютъ выходы краснобурой глины и едва показывается рухлякъ. Въ *Котолановой* и *Сяниченой* выходы бурой глины.

*Городъ Карачевъ*. Расположенъ на мерид. 4° 40', при слияніи рѣки *Снѣжети* съ *Жизанкой*. Близжайшія южныя окрестности города весьма болотисты; и если уровни обѣихъ названныхъ рѣкъ приять въ 71,8 с., то сдвали промежуточное пространство возвышается свыше 4—5 метровъ (т. е. до 75 саж.).<sup>1)</sup> Городъ значительно поднимается надъ этой низиной, среднимъ числомъ на 40 сажень. Для соборной площади указана высота въ 119,3 (слѣдовательно разница высотъ = 48 саж.). Къ югозападу низменная гряда едва повышается и въ 5 верстахъ отъ рѣки *Снѣжети*, близъ *Байковой*, едва достигаетъ высоты 82 с. Тоже самое и по направленію *Брянскаго шоссе*. Единственный хорошій оврагъ

1) По даннымъ Генерала Тилло уровень *Снѣжети* у *Карачева* равенъ 80 саж.

на восточной сторонѣ города указываетъ на залеганіе въ глубинѣ зеленовато-сѣрой глины, прикрытой новѣйшими суглинками и глинами. Въ другихъ разрѣзахъ находимъ типичныя *голубоватые пески* и ниже *зеленовато-сырые глинистые пески*, *понемногу переходящіе въ указанную плотную и жирную зеленовато-сырую глину* (см. стр. 310—312), (р. № 213). Въ другихъ разрѣзахъ, выше выходящихъ, видны и слоистые бѣлые и охристые пески; самыя нижніе слои ихъ сѣровато-бурые.

Относительно *Карачева* и его окрестностей показанія въ геологической литературѣ были весьма отличны. Такъ *шапримѣръ* еще *Леваковскій* указалъ на противорѣчія въ описаніяхъ 1) *Гельмерсена* и 2) *Романовскаго*.

Академикъ *Гельмерсенъ* въ своей статьѣ «*Геоморфическое изслѣдованіе Девонской полосы*» — (см. *Записки Импер. Русскаго Географич. Общ.* Кн. XI, 1856 г., стр. 31) говоритъ слѣдующее: «На берегу *Десны*, которая у *Брянска* омываетъ высокое предгоріе мѣловыхъ пластовъ, видѣнъ только песчаный наносъ (*Aluvium*). Лѣвый берегъ рѣки плоскій и песчаный. Съ него мы переправились на другую сторону рѣки, чтобы достигнуть гор. «*Карачева* и потомъ ѣхали 32 версты по едва поднимающейся почвѣ, изъ рыхлаго, пепельно-сѣраго песка, происшедшаго очевидно вслѣдствіе разрушенія пластовъ *e, g и h*, т. е. пластовъ «*фосфорита, мергелистаго рыхлаго хлоритоваго песчаника (сурки)* и черноватыхъ глинистыхъ песковъ, занимающихъ нижній горизонтъ описаннаго *Брянскаго* разрѣза. Кромѣ кварцевыхъ зеренъ, какъ ему примѣшаны мелкія зернышки темныхъ минеральныхъ веществъ, придающихъ сѣрый цвѣтъ всей породѣ. Нельзя сомнѣваться, что эти пласты прежде еще въ неразрушенномъ состояніи, достигали также лѣваго берега *Десны*. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мы видѣли на мелкомъ сѣромъ пескѣ налетъ другаго, еще болѣе мельчайшаго желтаго и бѣловатаго песка. Вся страна покрыта сосновымъ лѣсомъ, рѣже елями, березами и ясенями. Наконецъ мы выѣхали на довольно высокій уступъ и прибыли въ гор. *Карачевъ*, лежащій на этой возвышенности. Въ почвѣ снова появились мѣловые обломки и около самаго *Карачева* встрѣтился *песчанистый мѣлъ съ чернозелеными точками*, покрытый

«мяжкимъ бѣлымъ мѣломъ. Пласты эти совершенно тождественны съ слоями Брянска.»

У Г. Д. Романовскаго, въ статьѣ «Отчетъ о геологическихъ развѣдкахъ на каменный уголь» (Горн. Ж. 1865, № 2, стр. 404), читаемъ слѣдующее: «Въ верховьяхъ р. *Ижи* между селами: «*Яшиное, Гнилое Болото, Мыжковое*, и до *Шаховцовъ*, проявляются «осадки бѣлаго мѣла, который находится также около села *Миловаго*. По дорогѣ отъ станцій *Горокз* до *Карачева*, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, изъ подъ наноса вырытъ мѣловой рудякъ съ ядрами *Inoceramus (lobatus?)*. Съ восточной стороны *Карачевъ* «окруженъ толстыми слоями желтовато-бѣлыхъ слюдистыхъ песчаныхъ рудяковъ, лежащихъ на синеватомъ глинистомъ пескѣ. «Съ югозападной стороны этого города, въ берегахъ рѣки *Сить* «есть слюдистые пески заключаютъ зерна желѣзистаго песчаника и покрываютъ чистый мѣлъ. Песчаные слои, лежащіе «выше мѣла, я принимаю за третичныя, на томъ основаніи, что «они могли бы соответствовать мѣловому песчанику только въ «случаѣ нахождения ихъ ниже мѣла». (См. *Ром.* стр. 404—405).

Профессоръ *Леваковскій*, въ своей монографіи о мѣловыхъ отложенияхъ (см. *loc. cit.*, стр. 11), говоря о геологической структурѣ окрестностей *Карачева*, разбираетъ подробно оба приведенныя мѣбнія, и сравнивая ихъ, прибѣгаетъ къ косвенному методу рѣшенія этого вопроса. Отдавая полную дань глубокаго уваженія г. *Леваковскому*, какъ за его работу, такъ и за постановку метода стратиграфическихъ описаній, который я считаю здѣсь единственно возможнымъ, — въ данномъ случаѣ я долженъ признать, что авторъ глубоко ошибается, приписывая истину устами академика *Гельмерсена (loc. cit. с. 14)*. Дѣло въ томъ, что съ тѣми средствами, которыя были въ рукахъ *Леваковскаго*, невозможно иначе и рѣшить этого спора. Именно, онъ, разбирая батрологическія отношенія ярусовъ мѣла и фосфоритовъ, въ соотношеніи съ абсолютными высотами мѣстности, рѣшаетъ, что у *Карачева* поверхностные пески суть только видоизмѣненные *фосфоритные пески*, лежащіе у *Брянска* въ основаніи разрѣза. По моимъ изслѣдованіямъ, какъ видно изъ описаній, слѣдуетъ что близъ села *Уткина* и *Емельяновки* бѣлый мѣлъ залегаетъ приблизительно



на высотѣ около 77—80 сажень; а все пространство въ разрѣзахъ свѣше 80 с. всегда занято *спороватыми глинистыми ружьями*. См. разрѣз. на стр. 610.

Поэтому если *мѣла* и выходитъ въ Карачевѣ, то можетъ показаться на высотѣ около 80 саж., т. е. весьма невысоко падъ уровнемъ рѣки *Снѣжки*. Затѣмъ я указалъ, что въ оврагахъ восточной окраины *Карачева* (у *Масловой* и *Вишавки*) выходятъ (третичные?) *зеленовато-сѣрые глинистые пески* и *такія же жирныя глины*, которыя, какъ мы видѣли (Ружное, Петрово, и окрестности) всегда лежатъ *выше мѣла* (см. еще *Непловку*, Рыльского уѣзда; *Глуховъ* и окрестности, и другія мѣста).

Слѣдовательно *истина была на сторону Г. Романовскаго*. Но съ другой стороны, я осмотрѣлъ южныя окраины города и берега *Снѣжки* и *не нашелъ указаннаго Г. Д. Р. разрѣза*. Впрочемъ за 25 лѣтъ, истекшихъ съ 64-го года, образовались такіе оползни и обвалы, что скрыли прежніе выходы.

На сѣверномъ концѣ города, около Острога, я наблюдалъ залеганіе, подъ поверхностными красными глинами въ  $\frac{1}{2}$  метра, слоя зеленовато-сѣрой глины, переходящей далѣе въ сѣрозеленые глинисто-ружляковые пески, заключающіе песчаникъ. Въ нихъ попадаются плохо сохранившіяся буроватыя пятнышки — по видимому это рыбы чешуйки. Вѣроятно же всего, что это третичныя — эоценовыя образованія.

Верхніе слои песчаника выбираются здѣсь и употребляются на мощеніе улицъ *Карачева*. См. разрѣзъ стр. 310—312.

Относительно мѣстности прилегающей къ *Карачеву* съ востока свѣдѣнія наши скудны. *Тарачковъ*, напримѣръ, даетъ слѣдующія указанія.

«Восточный склонъ *Карачевскаго уѣзда* имѣетъ болѣе возвышенное положеніе, а западный низменное. Въ восточной полость подпочву составляютъ *юрскія глины* со множествомъ *Аммонитовъ* и *Беллемнитовъ*.... Почтовая дорога отъ села *Молодоваго* на *Карачевъ* идетъ по довольно ровной, изрѣдка пересѣкаемой оврагами мѣстности, слегка склоняясь къ западу. Куда ни взглянете — вездѣ только одни наши.... *Песчаночерноземныя* почвы чаще и чаще встрѣчаются, отличаясь сѣроватымъ

«своимъ цвѣтомъ ... Совершенно пная природа между Брянскомъ и Карачевомъ. Пески покрыты верескомъ и брусникой, надъ которыми возвышаются молодыя сосны да березнякъ. (Орловскія Вѣд. 1859 года *Карачевскіе мѣса*, стр. 135, № 22).

Въ другомъ мѣстѣ Тарачковъ говоритъ слѣдующее: «Начиная съ 24-й версты отъ Орла, по Карачевской дорогѣ, отъ села *Богдановки* къ западу и къ Кромскому уѣзду исчезаетъ *Девонская* формація, а развиты нижніе пласты *юрской* формаціи (*лейасъ*), которая отсюда тянется къ берегамъ рѣки *Ички*... На днѣ рѣчекъ и ручьевъ на этомъ пространствѣ выходятъ пѣкшая на ощупь *синяя глина* и вездѣ встрѣчаются безчисленныя множества *аммонитовъ, беллемнитовъ и трифей*, которыхъ можно вытаскивать изъ ручьевъ часто опустивши руку наугад». (См. Орловскія Вѣд. 1856 г. *Орловскій уѣздъ. Тарачкова* № 24 и 25, стр. 93). Наконецъ въ сочиненіи *О Придесненскихъ уѣздахъ*, Тарачковъ такъ описываетъ эту мѣстность.

«Въ восточной части Карачевского уѣзда составляющія ее горныя породы скрываются подъ огромными толщами палеозойскихъ глинъ, постепенно возвышающихся до лпія водораздѣла между притоками рѣкъ *Окского* и *Деснинскаго* бассейновъ. Въ этой мѣстности, на примѣръ, въ окрестностяхъ деревни *Прильпы* добывается *бурый желѣзнякъ*, который употребляется на шоссе, которое имѣетъ и вымощено на протяженіи болѣе 20 верстъ между станціями *Коробовской* и *Горками*. (Отчетъ о Путеш. въ Придесненскіе уѣзды, Орловской губ. (65 г.), стр. 82). Здѣсь говорится о той части Орловско-Карачевского шоссе, которая пересѣкаетъ пятый меридіанъ и извивается, огибая овраги системы рѣкъ *Лубны* и *Цона*. *Прильпы* эти, вмѣстѣ съ *Маяками*, лежатъ на берегу *Лубны*, противъ *Миловаго*. (См. М. О. Детальное описаніе *Маяковъ*).

*Гельмерсенъ*, который говоритъ, что «окрестности города Карачева особенно его заинтересовали» даетъ указаніе, что къ востоку отъ города развиты *Девонскія* отложенія. Но уже въ 64—65 годахъ проф. *Романовскій* доказалъ, что это ошибка — установивъ существованіе *«Девонскихъ воротъ»*. *Романовскій* указываетъ, что на пространствѣ между станціями *Горки* и *Кара-*

*чевымъ*, «въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, пзъ подъ наноса вырытъ мѣловой рухлякъ съ ядрами *Inoceramus*» (п т. д. см. выше). Мои наблюденія вполне подтверждаютъ и согласуются съ наблюденіями *Г. Д. Романовскаго*. А именно въ 6 верстахъ къ сѣверу отъ *Горокъ*, у *Мѣловаго*, *Семеновъ* и *Радоми* и у *Шаховскаго* полустанка залегаютъ *надмѣловые иноцерамовые рухляки* и подъ ними *бѣлый мѣл.* А еще ниже выступаютъ синія *юрскія глины* съ грифеями и сферосидеритомъ, напримѣръ въ дер. *Малки*, *Мѣловое*, *Радомя*.

Въ *Горкахъ*, въ западномъ оврагѣ красная мергелистая глина, а въ руслѣ ручья темная глина и сферосидеритъ (вѣроятно юра). Уже въ *Семеновкѣ* я самъ наблюдалъ обрывы *надмѣловаго рухляка* (5° и 53°).

«Обратившись къ геогностическимъ соображеніямъ говорятъ «*Романовскій*, слѣдуетъ полагать, что въ долинѣ между *Карачевомъ* и *Брянскомъ*, подъ наносомъ (песковъ?) залегаетъ мѣловая формація, потому, что возвышенности, съ одной стороны — *Карачевская*, съ другой — *Брянская*, состоятъ изъ мѣловыхъ образованій и представляютъ нѣкоторымъ образомъ, береговья обнаженія этого широкаго русла».

По рѣкѣ *Песочинѣ*, притоку *Ситжетти*. Къ сѣверу отъ *Карачева* тянется на значительномъ пространствѣ широкая полоса песковъ, часто образующихъ дюны.

Объ этой мѣстности нахожымъ довольно подробности свѣдѣнія у *Таранкова* (*Карачевскія лѣса*).

«Въ западной и особенно сѣверной и сѣв.-зап. частяхъ этого уѣзда, внутри лѣсовъ есть много болотъ. Изъ нихъ самое замѣчательное *Пальцо*, находящееся въ казенной *Пальцовской дачѣ*, называвшейся прежде *Песочинскою*, но имени находящагося тамъ селенія *Песочини*, которое населено было бѣглыми изъ разныхъ мѣстъ, вслѣдствіе чего тамъ и теперь еще вы услышите различныя нарѣчія, составляющія смѣсь великорусскаго, бѣлорусскаго, малорусскаго и польскаго.

«Болото *Пальцо* находится въ СЗ части дачи и простирается въ длину на 18 верстъ. Оно мѣстами представляетъ трясины и кочкарникъ, покрытый лозой; такія мѣста называются *меречи*.

Кромѣ *Пальца* есть и другія болота, но всѣ они незначительны, Вообще же въ сѣв. и зап. частяхъ Карачевского уѣзда, находится гораздо болѣе водъ, въ видѣ ручьевъ, рѣчекъ, озеръ и болотъ, нежели въ восточной и южной, гдѣ... «болѣе значительныя рѣчки сильно обмелѣли». (См. Орловскія Вѣдомости 59 г., стр. 134).

«Изъ всѣхъ лѣсныхъ дачъ, самое большое пространство занимаетъ казенная *Пальцовская* дача (по р. *Песочня* и сѣвер.). Сѣверная часть этой дачи прилегаетъ къ области рѣки *Ресетты* и къ почти непроходимому болоту *Пальцо*, а южная имѣетъ на границѣ селенія: *Погибелка*, *Песочня*, *Байкова* и др. Пространство ея составляетъ — 16,260 десятинъ. Высота мѣстности отъ 85 до 96 саж.»

«Мѣстоположеніе Пальцевской дачи довольно ровное, мѣстами волнообразное. *Почва* этой дачи представляетъ различные характеры: на *мыстахъ возвышенныхъ* и потому болѣе сухихъ — почва *песчаная*, довольно глубокая; *подпочву* составляютъ *твердые песчаники* буровато-желтоватаго цвѣта, отъ примѣся въ нихъ желѣзной окиси. На *низменныхъ мыстахъ* по большей части встрѣчается *песчаный черноземъ*, подъ которымъ на глубину отъ 3 до 4 футовъ, *подпочву* составляетъ *бурый жельзнякъ*. Во всей дачѣ около рѣчекъ, болотъ и ручьевъ, мѣстами залегаетъ *глина*, заключающая въ себѣ значительное количество *жельзной окиси*, которая придаетъ ей темнокрасный цвѣтъ. Тѣ и другія почвы благоприятны для растущаго на нихъ лѣса, въ которомъ господствующую породу составляетъ *сосна*, занимающая площадь 8 тыс. дес. Здѣсь гонится деготь въ *майданахъ* (ямахъ)» (с. 150).

*По рѣкѣ Ресеттѣ*. Эта рѣка бѣжитъ съ запада на востокъ по широтѣ 53° 23', на границѣ Карачевского уѣзда. Потомъ, принявъ рѣку *Абельну*, поворачиваетъ къ СВ. Изъ всѣхъ рѣкъ Карачевского уѣзда только рѣка *Большая Ресетта* имѣетъ значеніе какъ водяной путь сообщенія, и то въ весеннее только время; въ половодіе по ней сплавляется лѣсъ небольшими плотами. Она впадаетъ въ рѣку *Жиздру*, которая есть притокъ *Оки*. По теченію рѣки *Ресетты* расположена лѣсная дача того же имени; она съ сѣвера примыкаетъ къ *Песочипской* или

*Пальцовской*, только что описанной. Площадь ея = 5 тыс. десятинъ.

«Мѣстоположеніе ея сходно съ *Песочинской* дачей; оно довольно ровное, мѣстами только съ незначительными возвышеніями. Замѣчательно однакоже то, что въ ней еще до сего времени сохранился рядъ кургановъ, которые проходятъ чрезъ всю дачу въ направленіи СВ къ ЮЗ до Брянскаго уѣзда, занимая протяженіе болѣе 100 верстъ, въ самой же дачѣ 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub>. Эти курганы пахотятся въ близкихъ разстояніяхъ и имѣютъ коническій видъ. Всѣ они покрыты соснами, осинами, березами, имѣющими около 50 лѣтъ.... При разрытіи одного изъ такихъ кургановъ г. *Гинцелемъ* найдено желѣзное стремя, которое хранится въ Публичной библіотекѣ. (Гор. Орла).

Почва этой дачи неглубокая: на ровныхъ мѣстахъ песчаная, на возвышенныхъ песчаная и сухая, съ тонкимъ слоемъ назема; на низменныхъ мѣстахъ, особенно у береговъ рѣкъ — болотистая, густо покрытая мхомъ». (*Ibidem*, стр. 151).

Наконецъ мнѣ остается указать еще на строеніе мѣстности, лежащей къ СВ отъ Карачева, въ 18 верстахъ. Это Пырятинка, Пирошково, Нарышкино-Новоселки, Олехино, Жудри и Алисово.

Во всей этой мѣстности на значительномъ пространствѣ, отъ Карачева, чрезъ Одринскую пустынь до Нарышкина и Трубечной, раскинулись пески, часто сыпучіе, сѣрватаго цвѣта.

Около *Пырятинки* выходятъ сѣрыя глины, подъ которыми слѣдуютъ бѣлыя глины, вѣрнѣе мергеля, изъ котораго даже выжигаютъ слабую известь. Среди этихъ глинъ попадаются кремни. Вѣроятно отсюда и взялся тѣ кремневый розсыпи, которыя мы встрѣчаемъ въ усадьбѣ Барманскихъ, около Нарышкиной.

*Олехино*. На глубинѣ 1,5 метра, подъ пескомъ, въ которомъ я нашелъ слѣды каменнаго періода, а именно маленькую прекрасно сохранившуюся стрѣлку, ломаютъ сѣрый песчаникъ. Въ нижнихъ слояхъ песчаникъ припимаетъ слабый грязно-зеленоватый оттънокъ. Подъ нимъ залегаетъ жирная синяя глина (подробн. см. М. О., стр. 375). Въ Мертвой такія же пески и песчаники.

«Отъ Карачева, по направленію Болховской дороги, мѣстность постоянно и видимо повышается до дер. *Угрино* и покрыта

«толстымъ слоемъ чернозема; обнаженій даже наносныхъ очень мало. Около дер. *Уриной*, по рѣкѣ *Кузьминкѣ* (близъ *Нуря*) «подъ наносной желѣзистой глиной, до 50 фут. толщины, лежатъ «мелкій *спровато-бѣлый песокъ*, въ 30', а ниже его, въ самомъ «берегу рѣчки, выдается зеленовато-сѣрый песокъ, который по «сравненію съ другими, ему подобными, скорѣе должно принять «за третичный, нежели за мѣловой». (См. *Романовскій* loc. cit., стр. 405).

Вышеупомянутое селен. *Урино* лежитъ не въ далекѣ отъ *Болхова* на р. *Нурт*, около двухъ большихъ селъ *Знаменскаго* и *Жидкаго*. Всего въ 8 верстахъ къ югу отсюда лежитъ описанный у меня *Жидмиръ* съ его рудоносными оксфордскими глинами и фосфоритовыми песками.

На основаніи всего вышенриведеннаго можно заключить о сѣверной части *Карачевскаго* уѣзда, по крайней мѣрѣ по тѣмъ отрывочнымъ и неяснымъ даннымъ, которыми я обладаю, что эта мѣстность, сильно понижающаяся къ сѣверу отъ *Карачева* (съ 835' на 669'), является въ западной своей части—близъ р. Сѣ-жетн болотистой и весьма лѣсистой. По *Тарачкову*—на значительномъ пространствѣ находимъ бурые желѣзняки, прикрытые песками (близъ *Жиркинскихъ дворовъ* и *Желтоводья*). Еще сѣвернѣе къ *Ресетт* пески утолщаются, но мѣстность болѣе не понижается (95 с.). Сѣрые пески эти, переходящіе *въ зеленоватые*, продолжаются и восточнѣе къ *Болховскому* уѣзду, причемъ имъ подчиненными являются бѣлыя и сѣрыя глины (*Пырятинка*); подстилаются онѣ водоупорными *жирными синими глинами*, какъ и *къ югу отъ Карачева* (*Навля*, *Новоселки*, *Одоцкое*, *Петрово*, *Рѣчицы*, *Ружное*). И такъ какъ имъ—пескамъ—являются подчиненными и желѣзистые песчаники и бурые желѣзняки, совершенно такъ-же какъ въ однообразномъ ярусѣ покровныхъ надмѣловыхъ песковъ и песчаниковъ *Черниговской* и *Курской* губерній, то я считаю должнымъ, вмѣстѣ съ *Г. Д. Романовскимъ*, причислить свиты этихъ песковъ,—за неимѣніемъ окаменѣлостей, къ *проблематично-третичнымъ* отложеніямъ. Наконецъ, здѣсь же можно напомнить еще разъ, что по рѣкѣ *Вытебети*, на границѣ *Карачевского* и *Болховскаго* у., близъ *Пыиковой*, я нашелъ ти-

пичные слои изъ группы *Малево-Муравьинскихъ* (Карбо-Девонскихъ) образованій (на широтѣ 53° 23'). См. разрѣзь на II табл.

## Геотектоника пространства, прилегающаго непосредственно къ рѣкѣ Деснѣ.

*Рѣка Десна*, берущая начало въ Смоленской губерніи, подъ широтой 54° 40', близъ города *Ельни*, при высотѣ 841', верховьями своими не принадлежитъ къ разсматриваемому мною району (листа 45-го), ни къ Орловской губерніи. Но относительно этой послѣдней, именно, я позволю себѣ нѣсколько удалиться отъ рамокъ избраннаго листа 45-го, и сдѣлаю легкой очеркъ, по литературнымъ источникамъ, тѣхъ данныхъ, которыя мы имѣемъ для геологическаго обзора пространства, въ предѣлахъ Брянскаго уѣзда, прилегающаго къ рѣкѣ *Деснѣ* и р. *Болоу*.

Для такого очерка существуютъ краткія литературныя указанія 1) *А. Тарачкова*, 2) *Г. Д. Романовскаго*, 3) *Акад. Гельмерсена*, 4) *А. Энгельгардта* и 5) *А. Дитмара*.

Все эти данныя относятся преимущественно или къ самому городу Брянску, или же къ бережьямъ *Десны северные города*. Мои изслѣдованія относятся къ Брянско-Трубчевскому участку рѣки Десны и пополняютъ пробѣлъ, существовавшій вплоть до 1885 года.

Рѣка Десна, врѣзавшись съ сѣвера въ Брянскій уѣздъ, пробѣгаетъ въ меридіональномъ направленіи до впаденія р. *Угости*; дѣлаетъ здѣсь крутой переломъ и бѣжитъ прямо на Брянскъ въ направленіи на ЮВ. и у города Брянска опять круто поворачиваетъ къ ЮЗ. на село *Допуиз* или *Выгонскую* станцію. Выше Брянска р. *Десна* принимаетъ два большихъ притока р. *Витьму* и *Болоу* (впадаетъ почти у города).

Послѣдняя рѣка, — довольно значительная, беретъ начало у села Теплова, Калужской губерніи, при высотѣ 811'. Весною бываетъ судоходна въ нижнихъ частяхъ; по Брянскому у. течетъ 37 верстъ.

Общее протяженіе ея около 130 верстъ.

I. *А. Тарачковъ* въ 1864 году былъ вторично командиро-

ванъ въ *Брянскій уѣздъ* для произведенія геологическихъ изысканій, съ буравомъ въ 10 сажень длины. «Въ теченіи шести недѣльнаго пребыванія тамъ, онъ успѣлъ въ разныхъ мѣстахъ съ «верной половиною уѣзда заложить 50 буровыхъ скважинъ, доставившихъ возможность ознакомиться съ напластованіемъ верхнихъ горныхъ породъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ никакихъ «обнаженій». (См. Орловскія Губ. Вѣдомости. 1868 г. № 2, стр. 15). («Ископаемая богатства Брянскаго уѣзда»).

Приходится крайне сожалѣть, что г. Тарачковъ не опубликовалъ самыхъ матерьяловъ, которые являются весьма цѣнными. Его дневникъ или «журналъ буренія», относящійся къ пятидесяти скважинамъ, далъ бы богатый ключъ къ разрѣшенію вопроса о паносахъ Брянскаго у. и о третичныхъ образованіяхъ.

На основаніи этихъ изслѣдованій Тарачковъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ. Господствующей формацией въ Брянскомъ уѣздѣ (сѣвер. пол.) является *мѣловая*. Мѣстами на нее налегаютъ слои *третичной* формации, болѣе замѣтной по правой сторонѣ р. *Десны*. (Что онъ считаетъ третичной сист. здѣсь — неизвѣстно). А подъ *мѣловой* встрѣчаются и пласты *юрской системы*: напр. близъ села «*Любаши*», близъ р. *Болвы*, гдѣ характерныя окаменѣлости этой формации — грифен, аммониты и беллемниты, вынуты изъ заложеной шахты, глубиною въ 60 аршинъ. Наконецъ — кромѣ (ниже) *юры*, подъ мѣловыми слоями встрѣчаются пласты нижняго яруса *горнаго известняка*, напр. на пространствѣ между селомъ *Бытошнъ*, при которомъ находится чугушный заводъ и деревнями *Рубией* и *Хотней*. Всѣ эти деревни лежатъ близъ сѣверной границы Брянскаго уѣзда, между рѣками *Вптьмой* и *Болвой* на шпротѣ 53° 51'.

Хотя въ цитируемой статьѣ Тарачковъ опять не приводитъ журнала буренія, но, порывшись въ его замѣткахъ, мнѣ удалось добыть слѣдующія цѣнныя указанія.

Въ свою поѣздку по *Деснѣ*, въ 1863 году, Тарачковъ былъ на заводѣ *Мельникова* въ *Бытошнѣ*. На его земляхъ, по лѣвому берегу *Бытоша*—притока рѣки *Вптьмы*, близъ чугушноплавильнаго завода, Тарачковъ заложилъ три буровыя скважины, журналъ



котораго я привожу. (*«Попѣдка въ Придесненскіе уѣзды, Орловской губ. 63 года стр. 73»*).

*Первая скважина бур.* заложена къ 50 саж. выше завода.

а) До 3 аршинъ глубины лежатъ красная глина.

б) На четвертомъ аршинѣ слой мелкихъ кремней сѣрватаго цвѣта.

в) Зеленый мелкій песокъ ( $3\frac{1}{2}$  арш.).

г) На глубинѣ 6 аршинъ 11 вершк. жидкая мѣловая глина, толщиной въ 1 арш.

е) Зеленый песокъ, изъ котораго начала бить обильно ключевая вода.

*Вторая скважина* заложена на р. *Дебрь* въ полуверстѣ ниже завода.

а) Отъ поверхности до 2 арш. 10 вершк. глубиною лежатъ красноватая глина.

б) Бѣлый песокъ съ примѣсью известняка.

в) На глубинѣ 5 арш. 2 вер. сѣрая глина, толщиной въ 4 вершка.

г) Глубже яркозеленый песокъ до глубины 9 аршинъ. Показалась вода.

*Третья скважина.* На рѣкѣ *Казанкѣ* въ 8 верстахъ выше Бытошевскаго завода (вѣроятно близъ *Рубчи*).

а) Сверху до 2 арш. красная глина.

б) Свѣтло-сѣрая пѣжная глина, толщиной въ 9 вершк.

в) Подъ нею кремни слоємъ въ  $\frac{1}{2}$  арш.

г) Подъ нею сѣрая слюдистая глина, въ нижнемъ слоѣ которой, на глубинѣ — 7 аршинъ 14 вершк. показалась вода, и прослоекъ мелкаго глинисто-песчанаго щебня.

е) На глубинѣ 8 аршинъ 15 вершк. появилась черная мягкая глина, прорытая до глубины 10 аршинъ 14 вершковъ.

Изъ этихъ трехъ буровыхъ скважинъ можно вывести слѣдующее заключеніе.

1. Самымъ типичнымъ слоємъ является ярко-зеленый песокъ, сопутствуемый глинами различныхъ цвѣтовъ.

2. Непосредственно подъ наносной глиной въ 1-ой скважинѣ лежатъ мелкіе кремни, *налегал на упомянутые зеленые пески.*

3. Во 2-ой скважинѣ. *Зеленые пески* достигаютъ толщины около 4 аршинъ и покрываются сѣрой глиной и бѣлыми песками.

4. Въ 3-ей нѣжная *сырая глина* покрываетъ *кремни*; и въ этомъ разрѣзѣ уже нѣтъ зеленыхъ песковъ.

Слѣдовательно, самое новое образованіе послѣ отложенія *красной* (послѣднейковой) *глины* составляетъ *сырая глина* буров. скважины р. *Казанки*. Затѣмъ послѣдовалъ наносъ изъ кремней, который вѣрно указываетъ на смываніе верхнихъ слоевъ мѣла, т. е. на отложеніе этихъ пластовъ послѣ выступанія мѣловыхъ пластовъ на поверхность. Затѣмъ слѣдуютъ — бѣлый известковистый песокъ, сѣрая глина, ярко-зеленый песокъ и мѣловая глина (вѣроятно съ кремнями, см. Нарышкино, Карачевского у.), опять зеленые пески и свита глинъ, начпная съ сѣрой слюдистой до черной — что въ скв. *Казанки*. Всѣ эти отложенія по всей вѣроятности относятся къ *третичнымъ*.

«Въ окрестностяхъ деревни *Хотмы*, расположенной на берегу рѣки *Хотмы*, близъ *Рубчи* при буреніи изъ одной буровой «скважины, сдѣланной на одной изъ высокихъ холмистыхъ возвышенностей, въ разстояніи около полуторы версты отъ рѣки, на глубинѣ 22½ аршинъ, показалась *черная слюдистая глина*, слой которой продолжался еще глубже на 7 аршинъ, т. е. 30 арш. Вода отличалась сѣроводороднымъ запахомъ «какъ въ дулѣ ружья» (?). Здѣсь же въ нѣсколькихъ верстахъ отъ *Хотмы* найденъ (въ глубинахъ?) тонкими прослоями *стрыпый колчеданъ* въ трехъ буровыхъ скважинахъ, на глубинѣ около 4 аршинъ. (Ор. В. 68 г. № 2). Южнѣе, по *Болонь*, въ окрестностяхъ села «*Любахна*» (шир. 53° 30') находится юрская формація, выдающаяся изъ подъ мѣловой. «Тамъ въ 1863 году была заложена Н. Мальцевымъ шахта для поисковъ на каменный уголь. На глубинѣ 22 аршинъ (какъ и въ Хотнѣ?) отъ поверхности сталь отдѣляться «удушливый газъ (сѣроводородный). Вырытыя здѣсь изъ этой «штольни *темно-синія юрскія глины* заключали въ себѣ въ огромномъ количествѣ *трифиты и беллемниты*». («*При десненскіе уѣзды*» *Тарачкова*, с. 70).

Поэтому слѣдуетъ полагать, что не только темно-синія колчеданистыя глины Любахны относятся къ оксфордскому ярусу, но

сюда же принадлежатъ и глины селенія Хотни; какъ это будетъ понятно изъ послѣдующаго.

«Залежи фосфоритовъ, кромѣ Карачижской горы у Брянска, «Тарачкову удалось видѣть въ слѣдующихъ мѣстностяхъ: 1) Въ «селѣ Дарковицахъ 20 верстѣ отъ Брянска, близъ деревни Калячиной, 2) на пространствѣ между селомъ Баукизмъ и деревни Касилово и Сельцомъ по р. Вѣтмѣ, 3) а въ сѣверной части «Брянскаго уѣзда Тарачковъ находилъ фосфориты, въ буровыхъ «скважинахъ, между деревнями Немеричьями на р. Вѣтмѣ, Будой на р. Снопоти и Хотней. 4) Въ СЗ. части уѣзда наблюдаемы были двѣ параллельныя прослойки фосфорита на лѣвомъ берегу р. Десны, въ недалекомъ разстояніи отъ Хотьмировой — близъ р. Десны недалеко отъ устья Снопоти).

По Романовскому. Въ сѣверной части Брянскаго уѣзда развита главнымъ образомъ мѣловая формация, изъ подъ которой рѣдко показывается юрская, по вѣроятію на глубинѣ продолжается нижняя каменно-угольная формация — явственно выраженная въ смежномъ Жиздринскомъ уѣздѣ Калужской губерніи. Такъ напримѣръ въ берегахъ рѣки Волы, есть хорошія обнаженія около села Погостъ (4° и 54°), гдѣ слои горнаго известняка заключаютъ въ изобиліи *Productus gigas*. (см. Романовскій, стр. 398). («Погостъ» отъ Рубчи отстоитъ всего на 22 версты).

На основаніи своихъ детальныхъ изысканій Романовскій предлагаетъ такой сводный разрѣзъ, — проходящій съ села Погостъ, чрезъ Мапяну на Колчину, Рубчу и Бытошевскій заводъ.

Восходящій порядокъ:

1. Каменноугольный известнякъ съ *Prod. Gigas*.
2. Синевато-сѣрая сланцеватая глина съ тонкими прослойками каменнаго угля.

3. Желтистые и зеленоватые пески съ зернами черновато-зеленаго песчаника мѣловой почвы (доказано-ли?)

Г. Романовскій говоритъ, (стр. 399) что въ «сѣверной части Брянскаго уѣзда Тарачковъ провелъ нѣсколько буровыхъ скважинъ, изъ какихъ одна — 35 аршинъ глубины, заложенная около д. Хотни, въ 5 верстахъ отъ д. Рубчи показала на 33—35 арш.

черные мѣловые пески съ *галитовымъ песчаникомъ* (фосфоритомъ?) подобнымъ мѣловому Брянскому.

Между Десною и Снопотью также есть падежда на каменный уголь. Но въ этой мѣстности на поверхность выступаютъ мѣловые рухляки и мѣль. (См. статью автора въ XIV томѣ Мат. Геологiи Россiи).

«На правомъ берегу рѣки *Болвы*, у перевоза — недоѣзжая «села *Сукремля* (къ югу отъ *Людинова*) подъ наносомъ съ эрратическимъ щебнемъ, обнажается синевато-желтая глина, съ пластомъ поздраватой желѣзной руды, одинаковой съ рудою «села *Копаль* на *Деснѣ*, подъ которою лежатъ липкая голубовато-«сѣрая глина.

«Къ сѣверо западу и сѣверу отъ *Брянска мѣль* и *мѣловой рухлякъ* обнажаются на правомъ берегу р. *Десны* около дер. Глиннщева, с. Кобыличи, Овстучь, д. Угость, Гостиловки и Вышковичи. (Последнiя двѣ близъ впаденiя р. *Вѣтмы*, а предъид. вдоль почтовой дороги и рѣки).

Село «*Копаль*», расположенное значительно сѣвернѣе предъидущихъ, близъ впаденiя р. *Снопоти* въ *Десну*, на *мѣломъ берегу* послѣдней, имѣетъ интересъ по слѣдующему разрѣзу:

1. *Мѣловой рухлякъ* съ *Belemnitella mucronata*.

2. *Зеленовато-спрый песокъ* около 20', заключающiй пропластокъ кругляковъ и зерна темно-зеленаго песчаника (фосфорита).

«Внизъ по рѣкѣ въ 2 вер. отъ обнаженiя, находятся подъ «наносомъ толстые сплошные пласты поздраватой песчаной желѣзной руды (с. 406).

«По теченiю рѣкъ Брянскаго уѣзда—*Вѣтмы*, *Хотъни* и *Бытоша* (всѣ на сѣв. границѣ съ Калужской губ.) — между селенiями *Несковичи*, *Фошней*, *Любегощъ*, *Сельцо*, *Бытошъ*, *Немеричи*, *Буда*, *Хотня*, *Рубча* и *Колчино*, развиты *зеленоватые пески* съ валунами и зернами *мѣловаго черновато-зеленаго песчаника*, подобнаго *Брянскому* (т. е. фосфориту)».

«Изъ села *Бытошъ*, проѣхавъ на *Крынки*, *Сукремель* и *Людиново*, г. Романовскiй вновь спустился къ югу до *Любажны* по шоссе. Оказалось, что здѣсь залегаютъ также мѣль и мѣловые «песчаники. Такъ, напримѣръ, близъ деревни *Куявы*, у р. *Болвы*,

«на широтѣ *Жиздры*, встрѣченъ плотный звонкій свѣтло-зеленый «песчаникъ съ раковистымъ изломомъ, явственными зернами и черными стеблевидными отпечатками. Между *Кулявой* и *Дятковоымъ*, на 15-ой верстѣ отъ *Лодинова*, находится *бѣлый мѣлъ*, а «по дорогѣ отъ *Дяткова* до *Любахны* находится мѣстами ямы, «гдѣ виденъ *мѣлъ* и песокъ съ зернами песчаника. (Всѣ эти мѣ-«стности лежатъ вдоль нижняго теченія рѣчки *Болвы*). (Романов-скій 1. с. 407).<sup>1)</sup>

Въ *Любахнѣ* Г. Романовскій видѣлъ отбросъ пзъ каменно-угольной шахты—юрскихъ черныхъ глинъ съ обломками грифей и беллемнитовъ.

Полный разрѣзь, проведенный Г. Романовскимъ съ *Макла-ковъ* на *Брянскъ*, для меня чрезвычайно важенъ и является въ слѣдующемъ видѣ:

- |         |   |   |
|---------|---|---|
| Мѣловыя | { | a. Наносъ.  |
|         |   | b. Мѣловой рухлякъ.                                     |
|         |   | c. Бѣлый мѣлъ.  |
|         |   | d. Зеленый песчаникъ и песокъ.                          |
|         |   | e. Охристыя глины съ бурымъ желѣзнякомъ.                |
|         |   | f. Каменноугольный или горный известнякъ нижняго яруса. |
|         |   | g. Сланцеватыя глины съ каменнымъ углемъ.               |

Наконецъ, на пространствѣ между деревнями и селами *Хоть-мировой* (у *Десны*), *Бутчино*, *Желтухя*, *Савки* и до *Песочинскаго* завода на *Болвѣ* раскинуты «глинистые слой *третичнаго періода*». Къ нимъ Романовскій относитъ.

1. *Мясо-красныя рухляковыя глины* съ зелеными прослойками, (Подъ ними напримѣръ на *Песочинскомъ* Заводѣ лежатъ слой слюдистой сѣровато-бѣлой огненостоянной глины; а подъ ней горн. изв.).

2. *Синеватыя, желтоватыя и бѣлыя слюдистыя пески*, кое-гдѣ перемежающіеся съ *мясо-красными* и *зеленоватыми* глинами,

---

1) См. подробнѣе въ книгѣ автора *Бассейнъ Десны и Жиздры* и въ 14 томѣ *Матер. по Геол. Россіи*.

расклинутые преимущественно отъ деревни *Гостиловки* по направлению шоссе до города *Рославля* (с. 409).

*Вторую* группу онъ сравниваетъ съ Кромскими *Ажованскими* слоями (дер. *Ожсво* или *Важова* у гор. *Кромъ*) принимаемыми также за *третичные* (с. 403).

Такіе пески наблюдались около Колчина на р. *Болъ*, у Людшова и Сукремеля на р. *Ломпади*; они перемежаются также съ глинами и *одинаково покрываютъ* какъ мѣловой *песчаникъ* съ *Ostrea vesic.* такъ и слой *бѣлаго мѣла* и *мѣловаго рухляка*.

Очевидно, что не-вполнѣ выяснена принадлежность ихъ къ третичнымъ образованіямъ.

По *Гельмерсену*. На почтовой дорогѣ изъ *Ельни въ Брянскъ*, на половинѣ разстоянія отъ *Пеклиной* до *Угостинской* станціи, впервые находятся *мѣловые* выходы въ горѣ, «на этомъ мѣстѣ обнажены береговья породы *Десны*, и непосредственно «надъ уровнемъ воды этой рѣки являются пласты, которые впоследствіи видны были въ *Брянскѣ*. Наверху бѣлый рухляковый «мѣль съ червыми песчаными кругляками; онъ содержалъ *Echocuga vesicularis* и разныя теребратули. Нижніе его пласты постепенно переходили въ *песчаникъ*, который мы потомъ изучили «въ *Брянскѣ*» (см. *Гельмерс.* Геогност. изслѣд. *Девонс. полосы*. Записки Географическаго Общества, кн. XI, стр. 28).

Это были верхніе слои сурки съ фосфоритомъ и послѣдовательное измѣненіе ихъ до песковъ.

Затѣмъ у *Гельмерсена* есть еще только описаніе одного большаго разрѣза изъ *Брянска*, о которомъ я скажу ниже при описаніи города.

*Энгелгардтъ*, командированный лѣтомъ 66 года въ центральныя губерніи, для изученія залежей нашихъ фосфоритовъ изучилъ пограничную полосу *Брянскаго* и *Рославскаго* уѣздовъ и нерѣдко приводитъ въ своей статьѣ (Вып. 2-ой XI. О добычѣ саморода и переработкѣ его въ удобр.) разрѣзы, которые всегда отличаются точностью описанія и опредѣленій. Ему принадлежитъ заслуга выясненій богатства фосфоритами сѣверной половины *Брянскаго* уѣзда, которые еще до сихъ поръ (1889 годъ) не имѣютъ примѣненія.

«*Левый берег рѣки Десны, а въ ея верховьяхъ, въ Рославскомъ у., также и правый, представляетъ низменную допну съ незначительными куполообразными мѣловыми возвышенностями. Низменности между этими куполообразными возвышенностями мѣла покрыты пѣсками, въ которыхъ залегаютъ самородъ. Залежи саморода, наиболѣе удобныя для разработки, находятся такимъ образомъ въ измѣненныхъ долинахъ по берегамъ ручекъ и ручьевъ, впадающихъ съ лѣвой стороны въ р. Десну» (стр. 3).*

Почти на самой границѣ, въ Рославскомъ уѣздѣ, авторъ указываетъ — близъ ст. Дубровки, по р. *Стыци* залеганіе зеленосѣрыхъ песковъ, заключающихъ чернозеленые кругляки фосфорита — именно около села *Стыци* и *Бельской*.

Въ деревнѣ *Яблонь*, Брянскаго уѣзда, къ сѣверу отъ ст. Дубровки, на границѣ, также въ руслѣ рѣки оказался фосфоритъ.

Къ сѣверу отъ *Брянска* Энгельгардтъ встрѣтилъ самородъ на правомъ берегу р. *Десны* подлѣ *Гостиловки*, *Мошенья*, *Воронова* и *Журсова*.

«Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ станціи *Уюсти*, на прежней «большой дорогѣ изъ *Рослава* въ *Брянскъ*, подлѣ *Гостиловки*, «на правомъ берегу *Десны*, мы осмотрѣли обнаженія подлѣ ломокъ, гдѣ добывается мѣлъ для обжиганія на известь, которая, «какъ намъ говорилъ, сплавляется внизъ по р. *Деснѣ*».

Въ обнаженіи по берегу *Десны* мы нашли подъ растительнымъ слоемъ *бѣлый мѣлъ*, обжигаемый здѣсь на известь, *мѣлъ* въ верхнихъ слояхъ чистъ; въ немъ встрѣчаются разсѣянно сидящіе *черные мелкіе кругляки саморода* (такіе мелкіе черные кругляки, сидящіе въ мѣлу, вымываемомъ на обжегѣ, рабочіе называютъ «*жучками*» — говорятъ: «это мѣлъ съ жучкомъ»).

Подъ мѣломъ лежитъ зеленовато-сѣрый песокъ. Мѣлъ въ нижнихъ частяхъ *песчанистъ* и здѣсь, на границѣ между этимъ *песчанистымъ мѣломъ* и *пескомъ*, лежитъ слой кругляковъ саморода. Такое обнаженіе мы встрѣтили на самомъ обрывистомъ берегу рѣки, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега, въ ложбинахъ на поверхность выходятъ опять *нижніе пески съ самородомъ*, который добывался здѣсь для шоссе открытою разработкою.

Нѣсколько верстъ выше *Гостиловки*, при впаденіи р. *Дя-*

лопки въ Десну, подлѣ пристани *Мошечье*, мы встрѣтили опять обнаженія мѣла и внизу его подлѣ самой воды—множество, вымытыхъ вѣроятно водой, *кругляковъ фосфорита*. У *Мошечья* кругляки саморода совершенно особаго вида, какихъ мы нигдѣ не встрѣчали; они представляются въ видѣ довольно толстыхъ цилиндрическихъ палокъ, или отдѣльныхъ, или сросшихся подѣ различными углами въ рогульки разнообразной формы. Они черные и песчаннстые.

Въ верстахъ 30 къ сѣверу отъ *Угостинской* поч. ст. расположено село *Вороново*, на правой сторонѣ рѣки *Десны* и на берегу р. *Габьи*.

Здѣсь также есть обнаженія, которыя авторъ описываетъ такъ: «*Габья* течетъ по широкому логу, берега котораго состоятъ изъ *мѣловыхъ возвышенностей*. На возвышенности лѣваго берега стоятъ усадебныя постройки гг. *Мальцева*, *Сикстеля* и др. Верхъ возвышенности состоитъ изъ *мѣла*, который обнажается подѣ усадьбой *Мальцева*. Въ нижнихъ частяхъ мѣла разсѣянно попадаются мелкіе черные кругляки саморода. Въ обнаженіи подѣ усадьбой *Сикстеля* видѣнъ внизу подѣ *мѣломъ*, *стрый песокъ*, въ которомъ идетъ слой кругляковъ саморода. Въ нихъ фосфор. кислоты 21%.

Еще былъ найденъ самородъ въ *Жуковѣ*, въ обнаженіи праваго берега *Десны*.

«Часть *Брянскаго уѣзда*, лежащая по лѣвой сторонѣ р. *Десны*, представляетъ покрытую мѣстами песчаную равнину, пресѣченную небольшими куполообразными мѣловыми возвышенностями. Во всѣхъ логахъ и лощинахъ, къ которымъ текутъ многочисленныя рѣчки, вливающіяся въ *Десну* или въ притоки—*Болву*, *Вѣтму* и др.,—на поверхность выходятъ пески, въ котор. на незначительной глубинѣ залегаютъ слои кругляковъ саморода, который здѣсь то по преимуществу добывался для *Брянско-Рославскаго шоссе* и добывается теперь для *Мальцевскихъ шоссе*» (с. 42).

По лѣвой сторонѣ р. *Десны* мы осмотрѣли залежи саморода подлѣ *Чайковичъ*, *Дарковичей*, *Сополова*, *Липова* и *Любахны*.

«Добыча саморода у *Чайковичъ* у 4° производилось въ боль-



шомъ разнѣрѣ на отлогихъ берегахъ лога, по которому течеть рѣчка. Кругляки лежатъ въ пескѣ на глубинѣ полуаршина.

Въ нѣсколькихъ верстахъ отъ Чайковичей лежатъ тоже на 4° — *Дарковичи*, въ 1½ верс. отъ котораго находятся большія раскопки; добывается фосфоритъ.

«Въ раскопкахъ видно слѣдующее наслоеніе: Подъ растительнымъ слоемъ, состоящимъ изъ черноватой песчанистой «почвы, на глубинѣ въ четверть аршина лежить бурый песокъ съ слоемъ кругляковъ. Подъ этими песками лежить зеленоватый «песокъ, съ которымъ мы нашли окаменѣлыя деревья, позвоноки, «губки и др.

Невдалекѣ отсюда, у *Соколова*, по р. Сѣнной, близъ ст. Город., есть многочисленныя раскопки, въ логу рѣки *Гладички*.

Далѣе встрѣченъ фосфоритъ еще у *Липова*, близъ 4° мерид. и въ басс. р. *Сынны*; подлѣ *Любахны* на шир. 53°30' и на берегу р. *Болвы*, у *Ивота*, на р. *Волыни* (стр. 44).

Загѣмъ *А. Н. Энгельгардтъ* сообщаетъ весьма цѣнныя данныя — о *буровыхъ скважинахъ*, заложенныхъ *Тарачковымъ*, въ самыхъ сѣверныхъ частяхъ Брянскаго уѣзда.

1. При буреніи около *Нимерицъ*:

На глубинѣ 12 аршинъ мѣловой мергель и мѣлъ.

На глубинѣ 25 аршинъ зеленый песокъ съ круг. самор.

2. По дорогѣ изъ *Нимерицъ* въ *Бучино*:

На глубинѣ 6 аршинъ мѣловой мергель.

На глубинѣ 9 аршинъ зеленый песокъ съ фосфор.

3. Около *Буды*:

На глубинѣ 8 аршинъ найденъ *зеленый песокъ* съ кругляками саморода.

4. *Подлѣ Хотми*; встрѣченъ на глубинѣ 15 аршинъ мѣловой рухлякъ, а на глуб. 20 аршинъ зеленый песокъ съ кругляками фосфорита.

А въ № 2. *Орловскихъ Вѣдомостей* за 68 годъ, стр. 15 *Тарачковъ* въ своей статьѣ «*Ископаемыя богатства Брянскаго у.*» указываетъ, что въ той же *Хотми* съ глубины 22⅓ арш. до 30 арш. залегаетъ *черная слюдистая глина* съ колчеданомъ; о *мѣловомъ рухлякѣ* и *зеленыхъ пескахъ* онъ тамъ и не упоминаетъ.

Наконецъ наблюдёнія г. *Армашевскаго* въ бассейнѣ р. *Десны* сдѣланы въ области, такъ близко прилегающей къ самой сѣверной части *Брянскаго уѣзда*, что для общихъ монхъ выводовъ я смѣло могу воспользоваться тѣми данными, которые онъ даетъ для притоковъ рѣки *Судости*, бѣгущей по границѣ губерній, въ направленіи отъ *Остуга* (ст.) или отъ *Жириatina* къ югу.

Сѣвернѣе 53° широты имѣемъ слѣдующіе выходы:

1. Не вдалекѣ отъ устья р. *Усы*, въ окрестностяхъ села *Волжино*, на склонѣ береговой возвышенности, гдѣ находятся остатки древняго укрѣпленія—(Городокъ), наблюдается слѣдующая свита породъ.

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Лессъ съ дутиками . . . . .   | 17 ф. |
| 2. Охристо-желтый и темно-сѣрый валунный песокъ, а ниже валунный суглинокъ . . . . . | 14 »  |
| 3. Сѣровато-бѣлый мелко-зернистый слоистый кварцевый песокъ . . . . .                | 10 »  |
| 4. Свѣтло-сѣрый глинистый мергель, трещиноватый съ поверхности . . . . .             | 10 »  |

(Это обнаженіе всего въ 6 верстахъ отъ Брянск. границы).

2. Въ селѣ *Доманичи* на шир. 53° и въ 5 верстахъ отъ *Судости* есть такое же обнаженіе, на р. *Думкѣ*.

3. По рѣкѣ *Костѣ*, у 3° меридіана и близъ 53° широты, въ селахъ *Надынкѣ*, *Балыкахъ*, *Малышевкѣ* и *Глазовѣ*, при подошвѣ береговыхъ склоновъ, во многихъ мѣстахъ наблюдаются выходы *свѣтло-сѣраго глинистаго мергеля*, обыкновенно прикрытаго непосредственно лессомъ. Вообще обнаженія здѣсь, вслѣдствіе отлогости склоновъ, не полны.

Но въ низовьяхъ р. *Косты*, въ окр. села *Мареево*, на бокахъ оврага, прорѣзывающаго береговую возвышенность съ правой стороны, наблюдаются весьма отчетливо слѣдующія породы (см. *Армашев.* стр. 45).

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Лессъ, съ дутиками . . . . .  | 15 ф. |
| 2. Красно-бурый сл. валунный песокъ съ огромнымъ количествомъ гравіа . . . . . | 10 »  |

3. Желто-бурый и сѣрый валунный суглинокъ съ бол. ч.  
крупн. валуповъ . . . . . 20 ф.
4. Бѣлый крупно-зернистый песокъ содержитъ куски гли-  
нистаго мергеля . . . . . 15 »

Глубже въ дол. р. *Косты* обнар. слѣды глин. мергеля.

Въ окрестностяхъ *Милна*, по р. *Кокоту*, впадающей въ *Су-  
дынку*, — такіе выходы; подъ лессомъ и валунными суглинками  
лежатъ — буро-черная, желто-сѣрая и желтая *горшечная глина*,  
а глубже сѣро-бѣлый и желтый глинистый песокъ.

По р. *Воропушъ*, въ сел. *Велюханахъ* (къ западу отъ *Аку-  
личей* Бр. у. и къ югу отъ ст. *Николаевской*) выходитъ мѣловой  
мергель, прикрытый лессомъ.

По р. *Судынькѣ*, притоку р. *Интуи*, въ окрест. села *Неги-  
товки* тоже, что по р. *Кокоту*.

Близъ *Шевердѣ* и *Костиничей* сѣрый мергель покрывается  
зелеными песками, а потомъ ледниковыми образ. и лессомъ.

По р. *Войловкѣ*. Къ востоку отъ *Осколкова*, т. е. къ югу  
отъ *Строительной Слободы* и *Акуличей* на границѣ Брянск. у.  
подъ валуннымъ суглинкомъ сѣраго цвѣта, лежатъ сѣровато-  
бѣлые мелкозернистые, сильно слонстые пески, мощность кото-  
рыхъ достигаетъ 20 ф. (см. Армашевскаго сел. 85).

Наконецъ можно прибавить ко всѣмъ этимъ литературнымъ  
данымъ, еще и то, что юрская оксфордская нижняя или келло-  
вейская глина, констатированная уже въ *Любавинѣ*, *Брянскѣ*, лѣ-  
томъ 87 г. была мною наблюдаема еще въ окрестностяхъ же-  
лѣзнодоро. ст. *Ивановской*, а именно близъ села *Несонова*, гдѣ  
*in situ* изъ темно-сѣрой, почти черной глины, добыта только одна  
крупная *Gryphaea dilatata*.

## Краткій обзоръ геологическаго строенія части Брянскаго уѣзда,

(лежащей между широт. 53°15 и 54° или къ сѣв. отъ Брянска).

Сюда относятся системы рѣки *Десны* и ея притоковъ—*Болвы*,  
*Вѣтлы*, *Спнной*, *Ржанницы*, *Бытоши*, *Сержи*, *Волыни* и  
*Уюсти*.

По рѣкѣ *Болва*, въ селѣ *Любахинь*, по моногласнымъ показаніямъ Романовскаго и Тарачкова, залегаетъ на значительной глубинѣ (шахта 60 арш.) *юрская глина*, съ характерными окаменѣlostями. Подобныя же глины найдены мною къ западу, а именно въ *Рославльскомъ уѣздѣ* Смоленской губ., къ югу отъ станціи *Ивановской* — *Несолово*; и наконецъ Юра также мною опредѣлена въ *Брянскѣ*. Поэтому можно съ достовѣрностью утверждать, что по всему сѣверному району *Брянскаго уѣзда*, въ основаніи прочихъ геологическихъ напластованій, лежатъ нижне-оксфордскія или келловейскія *юрскія глины*, съ массою *окаменѣlostей* и зернами *спрнаго колмедана*.

Только на самомъ сѣверѣ, на границѣ съ *Калужской губерніей*, *Тарачковъ* указываетъ *выходы горнаго известняка* на пространствѣ между *Бытошей* и *Хотней*.

А по *Романовскому*, мнѣніе котораго наиболѣе компетентно, близъ селъ *Усты* и *Ивано-Сергіевскій заводъ* горный известнякъ выклинивается, и остаются *хвосты* черныхъ глинъ съ углемъ. У дер. *Маниной* при верховьяхъ *Бытоша* (между *Погостомъ* и *Рубчей*) «на шоссе близъ ручья, изъ подъ мѣловаго песчаника, обнажаются синевато-сѣрыя и бурія сланцеватыя глины, съ пластомъ листоватаго угля около 1' толщи». Во вторыхъ слѣды каменно-угольныхъ отложеній могутъ выступить въ СЗ части *Брянскаго уѣзда* между рр. *Десной* и *Спопотью*.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, фактическимъ указаніемъ на выходы каменно-угольныхъ пластовъ у *Маниной* и *Погоста*, мы можемъ воспользоваться, чтобы указать на *предѣлы юры*.

Темно-сѣрыя колчеданистыя глины, добытыя *Тарачковымъ* въ с. *Хотнѣ* съ глубины 22—30 арш. остаются загадочными. — Онѣ или *юрскія* или *каменно-угольныя*; толщина 7 аршинъ.

Затѣмъ все пространство занято зеленовато-сѣрыми песками съ чернозелеными кругляками *саморода* — *фосфорита*. Въ *Немтрицахъ* подъ 53°50'—на р. *Вятльмѣ*, *Тарачковъ* опредѣляетъ глубину ихъ залеганія въ 25 аршинъ. Тогда какъ южнее у *Любожины* на берегу *Болвы* тѣже пески съ *фосфоритомъ*, приходится на глубинѣ только 1 аршина (*Энгельгардтъ*. 1 вып., стр. 53). Измѣреній высотъ ни для *Любожины*, ни для *Немтричей* не произ-

ведено. Такіе же пески съ фосфоритомъ уходятъ къ западу въ *Рославской уѣздъ*.

На эти зеленоватые пески, несущіе *самородъ*, налегаютъ — 1) *сурка* — въ которую эти пески переходятъ весьма постепенно и 2) *мергеля*. Еще выше слѣдуютъ 3) *блѣтый мѣлъ* и 4) *надмѣловые ружляки*. По берегамъ рѣки *Десны*, въ *Рославскомъ уѣздѣ*, во многихъ мѣстахъ уже были наблюдаемы выходы и *мѣла* и *сурки*.

Таковы мѣстности *Вороново*, *Мошечья*, *Гостиловка*, *Угость*, *Пеклино*, *Глишицево*, *Кобылчи*, *Овстуръ* и *Вышковичи* (*Энгельгардтъ*, *Романовскій*, *Гельмерсенъ*). Въ *Копаль* мѣлу нѣтъ, а только *мергеля*. Близь *Дяткова*, какъ въ сторону *Куявы*, такъ и *Любахны* также фосфоритные пески покрываются *мѣломъ*.

Около *Хотни* и *Бучино*, на сѣверѣ, только *мѣлоподобные мергеля* на зеленыхъ пескахъ (*Энгельгардтъ*). А между селеніями *Несковичи*, *Фошней*, *Любегощъ*, *Сельцо*, *Бытошъ*, *Немерячи*, *Буда*, *Хотня*, *Рубча*, *Колчино* развиты только одни зеленоватые пески съ кругляками фосфорита. (*Романовскій*). Здѣсь является противорѣчіе съ *Тарачковымъ*, который указываетъ, что буреніемъ открытъ мѣлъ въ *Немеричахъ* отъ 12 до 25 арш. глуб., а въ *Хотнѣ* — мергеля. (См. *Энгельгр.*, стр. 44).

Кромѣ того *Романовскій* выяснилъ, что и съ восточной окраины *Брянскаго уѣзда*, въ смежной полосѣ *Калужской губерніи*, также нѣтъ непосредственныхъ выходовъ *каменноугольной системы*, а всюду виденъ мѣлъ.

Напримѣръ: *Крынки*, *Сукремель*, *Людиново*, *Дятково*, *Куява*, *Любахна* (*Людиново* и *Сукремель* на лѣвомъ берегу *Болвы*, нѣсколько сѣвернѣе *Жиздры*).

Поэтому теченіе двухъ рѣкъ *Десны* и *Болвы* можетъ быть опредѣлено, проходящими среди береговъ мѣловой системы, развитой здѣсь отъ *фосфоритовъ до мѣла*.

Затѣмъ по *Энгельгардту*, въ бассейнѣ рѣки *Габьей*, а по *Тарачкову* и на верховьяхъ *Вптылы* также пески прикрыты мѣломъ.

(*Вороново*, *Мошечья*, *Гостилово*, *Жуково*, стр. 41).

Остается небольшая часть теченія р. *Вьтмы*, Березна, Ржаница, Серпяка и Сѣнна, гдѣ, повидному, фосфоритные пески ничѣмъ не прикрыты. Напримѣръ: Чайковичи, Дарковичи, Соколово, Динова. (Энгелгрд.) и Фошня, Сельцо (Романовскій).

Наконецъ остается указать, то незначительное пространство на сѣверной окраинѣ уѣзда, которое является островкомъ *третичныхъ* отложений среди мѣловыхъ. Это на рѣкѣ *Болонь* окрестности сель Хотни, Крипки, Людинова, Сукремли и Колчина (Романовскій). Затѣмъ къ сѣверу она тянется отъ Бутчино, на Желтухи, Барсуки, Савки и Песочню, Калужской губерніи. Какъ было указано, эти третичныя отложенія слагаются изъ мяскокрасныхъ и зеленыхъ глинъ, и разноцвѣтныхъ-свѣтлыхъ слюдястыхъ песковъ, съ ними перемежающихся.

Тоже самое, по Армашевскому, должны мы ожидать и въ юго-западной части описываемаго района въ области рр. Надвы, Опорга, Быстрой и Судости. Такъ какъ всюду въ смежныхъ частяхъ Черниговской губ., подъ лёссомъ и валунистыми суглинками выходятъ — 1) пестрыя *горшечныя глины*; 2) *слоистыя бѣлыя* и желтые *пески*, причисляемые къ третичнымъ, 3) *мергеля и мѣлъ*.

Переходя къ слѣдующей части бассейна *рѣки Десны*, южнѣе *Брянска*, я долженъ буду остановиться главнымъ образомъ на берегахъ и на прибрежныхъ оврагахъ этой замѣчательной рѣки. Разница высотъ отъ уровня здѣсь достигаетъ обыкновенно 40 саж., а мѣстами 70 саж.

Главнымъ пунктомъ наблюденій для большинства геологовъ, посѣщавшихъ этотъ край, служилъ *Брянскъ*. Поэтому описаній его разрѣзовъ — вполне достаточно.

Всѣ берега Десны, отъ *Брянска до Трубчевска*, на протяженіи 160 верстъ, оставались до меня неописанными, а потому и въ геологической литературѣ никакихъ данныхъ нѣтъ. Описавъ южную часть Брянскаго уѣзда, мнѣ придется потомъ только вкратцѣ резюмировать мои собственныя наблюденія — сопоставляя ихъ съ данными г. *Армашевскаго* для западныхъ притоковъ и съ указаніями г. *Никитина* относящимися къ Брянско-Гомельской дорогѣ.

## Городъ Брянскъ и его ближайшія окрестности. <sup>1)</sup>

Городъ *Брянскъ*, какъ уже было указано, лежитъ при весьма крутомъ поворотѣ рѣки Десны, подъ широтою  $53^{\circ}15'$ . Здѣсь рѣка образуетъ острый уголъ въ  $50^{\circ}$  и изъ направленія съ *ЗСЗ* переходитъ въ *СВ*. (Вершина упомянутаго угла придется въ 3 вер. къ востоку отъ ст. Брянскъ). Поэтому городъ омывается водами рѣки, образующей крутыя излучины, какъ съ *сѣвера* и *СВ*; такъ и съ *востока* и *ЮВ*. А пригородъ *Супонево* и монастырь *Сотнскій* омываются даже съ *юга*.

Городъ расположенъ на высокомъ холмѣ, котораго абсолютная высота среднимъ числомъ можетъ быть принята въ 100 саж. Уровень рѣки у Брянска равняется почти 61 саженимъ. А именно у устьевъ *Болвы*—выше города на 8 в. уровень равенъ 62,3 саж. Поэтому высота берега равняется 39 саженимъ. Но вслѣдствіе неравномѣрной холмистости мѣстности, мы встрѣчаемъ иногда обрывы въ 62 саж. напр. у *Свѣнскаго* монастыря, или же только въ 25 сажень — напр. у *Тимаповки* и *Карачижа*.

Три системы овраговъ прорѣзаютъ городъ, по направленію съ *З* на *В*. При значительной глубинѣ, они представляютъ хорошіе разрѣзы. Кромѣ того береговые обвалы у слоб. *Ямской* и у *Тимаповки* могутъ быть причислены къ городу. Все это даетъ возможность въ значительной степени выяснить геологическое строеніе городской земли; поэтому мы находимъ цѣлый рядъ геологическихъ наблюденій, существующихъ въ литературѣ. Здѣсь работали *Гельмерсенъ*, *Романовскій*, *Энгельгардтъ*, *Таранковъ*, *Семеновъ*, *Никитинъ* и я.

Но не всѣ эти наблюденія относятся къ однимъ и тѣмъ же разрѣзамъ. Одни обратили преимущественное вниманіе на строеніе прекрасныхъ береговыхъ обрывовъ. Другіе изучали строеніе наиболѣе возвышенной гряды города, прорѣзанной оврагами двухъ ручьевъ — *Судковъ*.

Наблюденія *Гельмерсена* относятся къ большому оврагу при южномъ концѣ города, со стороны *Карачижа* (см. стр. 28—29). Наблюденія *Романовскаго* сдѣланы нѣсколько южнѣе, вѣроятно

1) См. рисунки въ текстѣ стр. 401 и 402.

въ Тимановскомъ оврагѣ (стр. 406). Наблюдения Тарачкова относятся сюда же, Энгельгардтъ и я изучали преимущественно разрывы по *верхнему Судку*—оврагъ у *Арсенала*.

Что это составляетъ существенную разницу видно уже изъ того, что я собралъ около сотни окаменѣлостей, которыя почти все относятся къ разнымъ видамъ рода *Ostrea* (и *Echogyr*). Тогда какъ въ Тимановскихъ обрывахъ преобладаютъ *Terebratulae*. (Это будутъ *facies*—*Lamellibranchiatae* и *fac. Gastropoda*).

Не касаясь наблюдений *Киприянова* и моихъ я сначала, подобно *Леваковскому*, сопоставлю для *Карачижа* и *Тимановки*—наблюдения 1) *Гельмерсена*, 2) *Романовскаго*, 3) *Энгельгардта*.

Гельмерсенъ.	Романовскій.	Энгельгардтъ.
1) Свѣтло - желтая глина безъ галекъ, слоистость неясная.	1) Незаписано.	
2) Таже глина ясно слоистая толщина общаго пласта до 5 саж. Здѣсь заключ. зубы <i>Rhiposeros tichog.</i> и лошади.	2) Тоже.	
3) Мелкій глинистый песокъ, нижнія части которыхъ смѣшаны съ разрушеннымъ мѣломъ до 4 саж.	3) Нанось съ кусками мѣла и желѣзистаго песчаника. 3 б) Бѣлый надмѣловой рухлякъ.	Нанось.  Сѣрый глинистый мѣловой мергель — <i>слюмба</i> .
4) Мягкій бѣлый мѣлъ съ <i>Echogyra vesicularis</i> , <i>Terebr. carnea</i> ; <i>Terebr. octoplicata</i> . <i>Ananchytes ovata</i> .	4) <i>Сильно-бѣлый</i> вертикально раздробленный мѣлъ съ <i>Bell. musc. Terebr. carnea</i> , <i>Terebr. biphlicata</i> , <i>Ost. ves.</i>	Бѣлый мѣлъ.
5) Бѣлый мѣлъ, смѣшанный съ зернами сѣраго кварца, и черно-зеленаго хлорита.	5) Зеленовато - желтый песокъ съ правил. прослоями (отъ 2 до 3) буровато-зелен. крупно-зернистаго, а иногда конгломерато виднаго песчаника.	<i>Мѣловой песчаный мергель</i> , съ прослоями черныхъ, коричнева., темно-зеленыхъ кругляковъ саморода, (т. е. <i>сурка</i> ) $\frac{3}{4}$ арш.
6) Сверху и снизу 5-го два прослоя черныхъ песчаныхъ желваковъ. Цементъ и фосфоритъ, какъ известъ.	6) Желтовато-зеленый рыхлый песчаникъ и песокъ.	Прослоекъ кругляковъ саморода, $\frac{1}{4}$ арш.
7) Мергелистый рыхлый песчаникъ, съ зернами хлорита.	7) Песчаная синевадно-черновато-сѣрая слюдистая глина.	Бѣловатый песокъ 1 арш.
8) Пластъ черноватаго, весьма рыхлаго, гай-	(См. Горный Жур. 1865 г. I № 2, стр. 406).	Второй прослоекъ кругляковъ саморода $\frac{1}{4}$ арш.



нистаго, неясно сло-  
нистаго песчаника, очень  
похожаго на Юрскій  
песчаникъ окрестностей  
Москвы.

Темно-бурый пе-  
сокъ въ  $2\frac{1}{4}$  аршина,  
въ немъ 3 й прослой  
саморода.

(Изъ Химич. Лабор.  
Землед. Инстит. вып. 1.  
стр. 44—45).

На двѣ оврага окаме-  
нѣлости:

Bell. micropata, Pucser.  
n. sp., Exogyra aquila, Ex.  
vesicularis. Ostr. sulcata;  
Avicula tenuicostata, Pecten  
quinquecostatus (simbirsq.),  
обломки 2 p. Pecten: ядра  
Isocardium. Scyphia позво-  
нокъ—Ichtyosaurus, и об-  
ломки окаменѣлостей де-  
рева.

На стр. 30. авторъ за-  
мѣчаетъ: Bell. m. Anan. ov.  
Pucser. и Tereb. carnea и  
Tereb. ostoplic. относятся  
только къ *бѣлому мѣлу*.

Avicula tenuicostata Roe-  
meri встрѣчается во мно-  
жествѣ.

(См. Записк. Географ.  
Об. К. XI, стр. 28—30).

Очень детальное описаніе *Гельмерсеи* стра-  
дасть чрезвычайною туманностью — неясностью.  
Онъ вдается въ излишнія мелочи, нестараясь  
систематизировать рѣзко отличимые слои; — по-  
этому надпримѣръ — *песчанистые мергели* — сурка  
описаны у него какъ приведено въ 7 и 6 слобъ.  
*Глинистые рухляки* — что выше мѣла, онъ совѣтъ  
проглядѣлъ, а нижніе пески, тоже проглядѣлъ.

Изъ всего вышенеприведеннаго слѣдуетъ, что въ *Брянскъ* мы  
встрѣчаемъ полно-выраженную нашу мѣловую систему. Наход-  
неніе въ бѣломъ мѣлу двумя наблюдателями такихъ формъ, какъ  
*Terebratula carnea* и *Ostrea vesicularis*, а также и *Ananchytes*  
*ovata*, прочно устанавливаетъ горизонтъ *бѣлаго мѣла*. Онъ при-  
крывается здѣсь еще надмѣловыми глинистыми мергелями. На-  
сколько они здѣсь литологически отличны отъ мѣла видно изъ  
сопоставленія слѣдующихъ анализовъ, приводимыхъ *Энгельгард-*  
*томъ* (стр. 45).

	Въ процентахъ.	
	Глинист. мергель.	Мѣль.
1. Воды и летучихъ веществъ . . . . .	4,23	0,49
2. Нерастворимой въ <i>Hcl</i> глины . . . . .	54,70	2,75
3. Окисъ желѣза и проч. осаждаемыхъ амміа- комъ веществъ . . . . .	5,40	0,67
4. Углекислой извести (вычислено по извести)	34,64	96,07
5. Углекислой магнезій . . . . .	1,90	0,34
	<hr/> 100,87	<hr/> 100,32

(Ниже въ 3-й части моего отчета приведены рядъ анализовъ подобныхъ мергелей, мѣла и мѣлоподобныхъ рухляковъ).

Орографію мѣстности и описаніе Брянскихъ разрѣзовъ и рисунки ихъ см. въ 1 части моего отчета, стр. 418 и прр. №№ 287, 288 и т. д. до 300.

Профессоръ *Леоновскій*, сопоставивъ описанія вышеназванныхъ геологовъ, приходитъ къ такому заключенію: «Въ приведенныхъ описаніяхъ разрѣзовъ недостаетъ только пластовъ бѣлаго и желтаго песку, которые лежатъ выше мѣла и которые «видны въ берегахъ р. *Десны* выше Брянска. Но въ Брянскихъ «обнаженіяхъ отсутствіе этихъ песковъ зависятъ единственно «только отъ положенія ихъ на болѣе возвышенныхъ мѣстахъ, до «которыхъ не достигаютъ береговые овраги».

По моимъ же наблюденіямъ полная свита пластовъ мѣловой системы заканчивается и въ Брянскѣ песками. А именно у меня проведенъ разрѣзъ 288, гдѣ на *мѣлу* лежатъ бурые пески, нижніе слои которыхъ чернокрапчатые.

Въ оврагахъ на рѣкѣ *Суджѣ* находятся прекрасные разрѣзы до 30 метровъ высоты.

Самый полный изъ нихъ такого вида. (Находится при излучинѣ ручья, гдѣ долина циркообразно расширяется). (№ 291).

1. Сѣрый суглинокъ.
2. Лѣсъ.
3. Бѣлый мѣлъ.
4. Мѣлоподобный мергель.
5. Сурка — песчанистый мергель (съ фосфоритомъ).
6. Прослоекъ фосфорита.
7. Сѣрые — (золянаго оттѣнка) пески.
8. Фосфоритъ. (Мелкая шкварка).
9. Темносѣрые пески.
10. Аспидносѣрые пески.
11. Фосфоритъ. (Крупные куски).

Еще ниже, выходя изъ этого разрѣза, прерывающагося крупными осыпями, залегаютъ, черные весьма песчанистые суглинки, а подъ ними черныя сланцеватыя и жирныя глины, съ кристал-

лами гипса, отчасти съ колчеданомъ, съ большимъ количествомъ крупныхъ плътъ (флѣцовъ) сферосидерита и, наконецъ, съ раковинами *Gryphaea dilatata*. Слѣдовательно и здѣсь какъ въ Любавль вся свита мѣловыхъ отложений поконилъ на юрскихъ-оксфордскихъ глинахъ. Можетъ быть послѣдующимъ буреніемъ выяснится, что это за зона, если будутъ извлечены какіе либо руководящія аммониты. Теперь же приходится удовольствоваться и тѣмъ, чтобы установить, что эти, проблематичныя доселѣ, глины не считать за каменноугольныя.

Поэтому, начывая отъ юрскихъ глинъ, чрезъ покрывающія ихъ желѣзныя руды и изрѣдка желѣзистые пески, мы проходимъ въ Брянскѣ цѣлую свиту мѣловыхъ песковъ, заключающихъ фосфоритные желваки трехъ различныхъ характеровъ, какъ это будетъ выяснено впоследствии. Затѣмъ выше слѣдуютъ сильно песчанистые мергеля сурки, съ чрезвычайно богатой фауной по количеству экземпляровъ, на крайне убогой разнообразіемъ родовъ и видовъ. Здѣсь исключительно были найдены мною мелкіе представители *Ostrea vesicularis* (conf.) и типичные представители *Ostrea canaliculata* — встрѣчавшейся во множествѣ. Выше слѣдуютъ богатые известью мѣлоподобные рухляки, смѣняемые выше мѣломъ. Но въ оврагахъ на сѣверной окраинѣ города — близъ кузницъ и у сосновой роши — въ верховьяхъ оврага, въ болѣе высокой мѣстности мы находимъ выходы и самыхъ верхнихъ мѣловыхъ отложений. А именно, подъ лёссомъ въ 4 м. т., здѣсь залегаетъ блѣдный зеленовато-сѣрый глинистый рухлякъ, изъ подъ котораго обнаруживается еще на 2 метра бѣлый мѣлъ.

Къ западу отъ города къ Толмачевой подъ слоемъ краснубурой глины въ 4 м. обнаруживается уже пластъ сѣрозеленаго слюдистаго сурмижа, подъ которымъ лежитъ сѣтлосѣрая весьма песчанистая глина. Это отложения, подходящія уже по своему литологическому характеру къ третичнымъ сѣрозеленымъ глинамъ, развитымъ въ Черниговской губерніи. По тому же Рославскому шоссе, въ 8 верстахъ отъ Брянска, мнѣ удалось видѣть отбросъ изъ колодца въ 20 саж. глубины; это мѣлъ съ кремнемъ. Въ Емисъевичахъ, занимающихъ одинъ изъ высшихъ пунктовъ (109,7), при верховьяхъ рѣки Коростовки, снова видны выходы

третичныхъ образованій на слабо-глинистомъ мѣлу: это *красно-пятнистые рухляковые суглинки зеленоватаго цвѣта*.

Что надмѣловые рухляки имѣють здѣсь около Брянска весьма обширное распространеніе, это видно будетъ изъ послѣдующаго описанія, а равно и изъ приводимаго напр. Энгельгардтомъ факта, что подобный же глинистый мергель (или вѣрнѣе его модификаціи) онъ встрѣтилъ близъ станціи *Овстугъ*, у постоялаго двора Серебряный. Въ немъ нерастворимыхъ въ *Hcl* веществъ (глины) было 84,9%, тогда какъ въ мѣлу 96% уклеиной извести.<sup>1)</sup>

Пески, покрывающіе эти верхніе рухляки, разнятся не вездѣ равномѣрно. Какъ я указалъ они занимають, повидимому, самые высшіе пункты мѣстности у берега Десны. Они попадаютъ, какъ указано было и г. Романовскимъ, весьма различной окраски — сѣрые, сѣрозеленые, желтые, бѣлые съ желтыми полосами и даже (въ оврагахъ къ югу отъ Брянска) чернаго цвѣта. Къ этимъ же пескамъ я отношу и тѣ пятнистые пески, которые на горѣ у арсенала, на самой вершинѣ, покрываютъ *мѣлз*.

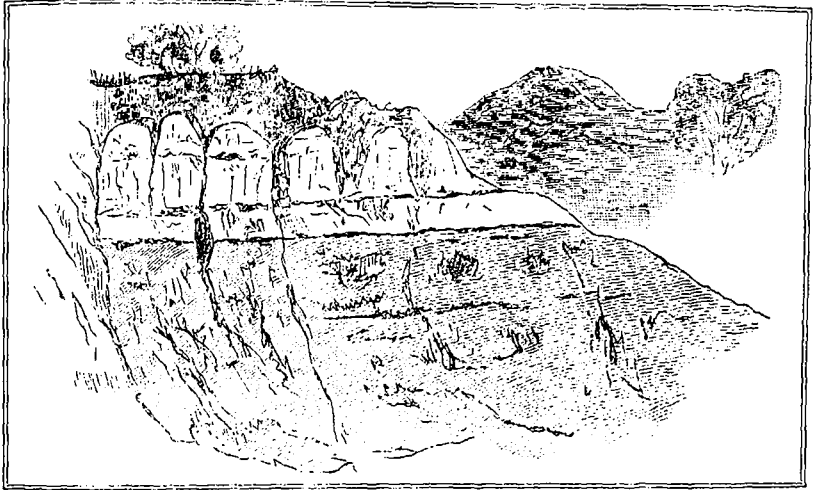
Выходы же самыхъ образованій, которыя мы видѣли въ городѣ *Брянскѣ*, продолжаются и южнѣе, почти безъ измѣненій. Такъ ихъ можно видѣть въ разрѣзахъ *Карачиужской горы* (описанной еще *Тарачковымъ*). Здѣсь масса окаменѣлостей и фосфорита.

Далѣе въ *Тимановкѣ*, гдѣ ясно обнаженъ *бѣлый мѣлз*; въ обрывахъ подъ *Свицкимъ монастыремъ*; у дер. *Супоневой* (шир. 53° 12') въ разрѣзахъ высоко поднимаются *сѣрые фосфоритоносные пески*; а вслѣдствіе ихъ осыпей, весь склонъ покрытъ громаднымъ количествомъ рогулскъ и желваковъ (по мѣстному «*шварка*») саморода. Имъ никто не пользуется.

Въ селѣ *Добрунь* въ 4 верстахъ отъ *Супонинной* находимъ очень полно выраженными верхніе горизонты *мѣла*. А именно *разрѣзъ 301* представляетъ у меня такой порядокъ (см. стр. 432): 1) *Сѣроватый надмѣловой мергель*, 2) *Мѣлз съ кремнями*, 3) *Желтый мѣлз*, 4) *Бѣлый мѣлз*, переполненный *Inoceramus* (sp.?), 5) *Мѣлоподобный мергель* съ *Ostrea canalicul.* и 6) *Сѣрые пески съ фосфоритомъ*.

1) См. объ этомъ подробности ниже въ IV части.

И такъ, мы видимъ, что въ берегахъ *рѣки Десны*, подъ широтою  $53^{\circ} 15'$ , отъ *Брянска* до *Добруни*, на протяженіи 12 верстъ, въ разрѣзахъ является въ полномъ развитіи мѣловая система. Притомъ фосфоритоносные пески поднимаются высоко-надъ водою, и плита саморода лежитъ на высотѣ свыше 4 сажень. Плита эта лежитъ не виолнѣ горизонтально, какъ это видно на рисункѣ, приложенномъ мною къ описанію *Брянска*.



Верхній Судокъ въ *Брянскѣ*.

Слѣдовательно, приблизительную высоту уровня этой *плиты* мы можемъ опредѣлять въ 64 сажени (такъ какъ уровень *рѣки у Супоневой* равенъ 60 саж.)<sup>1</sup>. (Здѣсь я употребляю слово *плита* равнозначущимъ слову *слой*). Поэтому можно ожидать, что въ берегахъ *рѣки Сопли*, впадающей въ *Десну* съ лѣваго берега противъ монастыря, также окажутся фосфориты. Выходъ ихъ при уровнѣ 64 с. на *Деснѣ* указываетъ на весьма значительное паденіе пластовъ къ западу; такъ какъ въ *Кромскомъ* и смежной съ нимъ части *Дмитровскаго уѣзда* въ *Чувардинѣ*, *Неживкѣ* и др. фосфориты выходятъ на высотѣ около 100 саж. И при томъ это

1) По даннымъ генерала А. А. Тилла уровень *Десны* въ *Брянскѣ* = 70 саж.

наблюденіе относится къ широтѣ  $52^{\circ} 30'$ , а Брянскъ лежитъ при широтѣ  $53^{\circ} 15'$ . И если бы этотъ городъ располагался на томъ же меридіанѣ, на которомъ и *Чувардино*, то въ немъ плиты фосфорита должны были быть на столько же выше этихъ послѣднихъ (*Чувард.*), на сколько эти вторые выше фосфоритныхъ плитъ г. *Курска* (разница широтъ таже самая  $\frac{3}{4}^{\circ}$  или  $0^{\circ}, 45'$ ). А такъ какъ, *Кипріяновъ* доказалъ точнымъ образомъ паденіе пластовъ фосфорита къ югу и залеганіе ихъ въ *Курскѣ* на 74 саж., а въ *Кромаяхъ* около 110 саж., то, принявъ для вышеуказанныхъ мѣстъ разницу въ 30 саж. (*Курсь-Чувардино*), мы въ правѣ ожидать, что—еслибы существовали выходы фосфоритовъ на томъ же меридіанѣ, подъ широтой Брянска, то нашли бы ихъ на высотѣ  $104 - 30 = 134$  сажени. Этимъ, слѣдовательно, и устанавливаю паденіе пластовъ (съ востока на западъ), отъ 6 мерид. до  $4^{\circ}$  въ 70 ровно саж. (относя это паденіе къ той же самой широтѣ).

---

Продолжаю теперь описаніе береговъ *Десны*. Селомъ *Добрунь* мы заканчиваемъ совершенно описаніе Брянскаго уѣзда, столь неблагодарнаго для пзслѣдователя, вслѣдствіе обширныхъ лѣсовъ (площадь ихъ болѣе половины уѣзда, а именно 292 тысячи десятинъ).

Вступая теперь въ *Трубчевскій* уѣздъ, вмѣстѣ съ рѣкой *Десной*, мы находимъ его гораздо болѣе овражистымъ и изрѣзаннымъ; хотя большая часть площади его покрыта сыпучими песками. Это конечно происходитъ оттого, что *рѣка Десна, углубляясь* въ коренныя породы, падаетъ уровнемъ до 53,4 у *Лопуша* и затѣмъ 50,2 у *Монастырища*. Тогда какъ возвышенное береговое плато сохраняетъ высоту преобладающую у *Брянска* въ 100 — 103 с. Поэтому возвышеніе берегового пагорья достигаетъ 50 сажень. А вступленіе въ эту область мощныхъ толщъ рыхлыхъ песковъ и весьма трещиноватыхъ рухляковъ, даетъ возможность къ быстрому нарастанію и сильному развитію овраговъ.

---

Данная къ орографіи уѣзда.

<i>По Дестъ (уровень).</i>	Данныя генер. Тилло.	<i>Береговая полоса Десны.</i>
<i>Копаль при устьѣ</i>		<i>Сѣнскій Мона-</i>
Снопоти . . . . . 81 саж.	(80)	<i>стырь . . . . . 122,2.</i>
Вороново . . . . . 77,2.	(75)	<i>Мшиишичи . . . . . 103,3.</i>
Берестокъ . . . . . 73,1.		Коквино . . . . . 90.
Дядьковичи . . . . . 69,1.		Городецк. оврагъ . . 106.
Смоляны . . . . . 65,7.		Козловка . . . . . 87.
Устье Болвы . . . . . 62,3.		Лопушь . . . . . 103.
Брянскъ (сред.) . . . 61.	(70)	Сосновка . . . . . 84,5.
Добрунь . . . . . 58,7.		Колодная . . . . . 101,4.
Выгоничи . . . . . 56,1.	(68)	Хутор. Гулевича . . 105,5.
Лопушь . . . . . 53,4.		Уручье . . . . . 99.
Монаст. при устьѣ		Дор. Павловки . . . 101,8.
Навли . . . . . 50,2.	(64)	Милечь . . . . . 100.
Трубчевскъ . . . . . 48,6.	(62)	Яковская . . . . . 102,4.
Любець . . . . . 46,8.	(60)	Манцуровка . . . . 102,3.
Коропъ . . . . . —	(55)	Байкова . . . . . 103,3.
Солтыкова Дѣвица —	(50)	Любожичи . . . . . 103,6.
Остеръ . . . . . —	(45)	Верхн. Новоселки . 100.
Кіевъ . . . . . 41,2.	(43)	Радутино . . . . . 102,2.

*Западная полоса ближе къ Судости.*

Усошки (дор.) . . . . .	100.
Здѣсловки . . . . .	100.
Тоже — къ СЗ . . . . .	103.
Шуклипа . . . . .	99.
Голевская . . . . .	99.
Тишино . . . . .	95,3.
Радинская . . . . .	95,8.
Молчанова . . . . .	101.
Семячкова . . . . .	103.
Паровичи . . . . .	104.
Потаповка . . . . .	102.
Трубчевскъ . . . . .	100.
Ческій Монастырь . . . . .	111.

*Картовка* близъ р. Судости на шир.  $53^{\circ} 3'$ , — выс.  $589' = 84$  саж.

Внимательно изучая по картѣ и въ натурѣ строеніе уѣзда, и тщательно сопоставляя между собой данныя вышеприведенной таблицы, я могу слѣдующимъ образомъ очертить устройство поверхности Трубчевскаго уѣзда. Такъ какъ и *средній выводъ* об-ихъ правыхъ столбцовъ почти *одинаковъ* и *отдѣльныя величины* не представляютъ *рѣзкихъ отклоненій*, ни въ ту, ни въ другую стороны, все время колеблясь весьма близко около числа 100 саж., то можно опредѣленно сказать, что поверхность эта представляетъ слабо волнистое *плато*, почти всюду покрытое *песками*. Оно весьма слабо *склоняется* къ *западу*, къ рѣкѣ *Судости*; эта болѣе низменная западная полоса наиболѣе *лѣспстая*. Вся поверхность уѣзда кромѣ легкой волнистости, представляетъ довольно большіе овраги, которые особенно хорошо развиты близъ очень крутыхъ береговыхъ склоновъ къ рѣкѣ *Деснѣ*. Уровень этой послѣдней — отъ устьевъ р. *Болвы* (выше г. *Брянска*) съ 62,3 с. (70) падаетъ, при выходѣ рѣки изъ Трубчевскаго уѣзда, у *Любца* до (60) 46,8, что даетъ 15,5 саж. углубленія рѣки. Или — эта же самая величина прибываетъ къ высотѣ береговыхъ обрывовъ. Кромѣ самой *Десны* еще удобной системой для развитія овраговъ является рѣка *Посоля*, на которой славятся Уруковскій и Юровскій овраги. Еще сильно развиты овраги *Копалина*, *Рябчевска*, *Ивановки* у *Любожичей* и собственно береговые *Деснинскіе*. Обрывы *Челнскаго монастыря* имѣютъ высоту 63 сажени (50).

Указанное слабое западное паденіе мѣстности не ограничивается только одной рѣкой *Судостью*, т. е., это не мѣстное только явленіе, а общее геологическое паденіе. Какъ было указано высоты *плато Трубчевскаго у.* колеблятся отъ 100 до 103, а къ западу отъ *Судости* они не превышаютъ въ громадномъ большинствѣ мѣстъ высоты 92 саж., и только въ трехъ пунктахъ я нашелъ высоты свыше 103. (Всѣ они въ системѣ р. *Вабли* и *Лубны* — *Тарасовка*, *Высокое* и *Волокитичи* — послѣдняя 107).



## По рѣкѣ Деснѣ.

*Выполнительная станція у Козловки* (недалеко отъ новаго желѣзнодорожнаго моста).

Близъ полотноа желѣзной дор. внизу выходятъ голубовато-сѣрые пески, до 4 м. Они прикрыты разрушеннымъ наносомъ рухляковъ.

Выше по оврагу выходятъ, — прекрасно выраженные и переполненные здѣсь окаменѣlostями, *Иносегат'овые* рухляки, прямо налегающіе на мѣль. Въ немъ (посл.) замѣчаемъ глауконитовыя зерна. Выше по тому же оврагу, у *Орховичей* находимъ слѣды сильнаго размыванія — всѣхъ болѣе высокихъ мѣловыхъ отложеній (см. М. О., ч. I, стр. 423). У верховьевъ опять выходы надмѣловаго глинистаго рухляка. Тоже самое и въ *Бородинѣ*; также много *Иносегат'овъ* (на широтѣ  $53^{\circ} 5'$ ). Наконецъ, ниже *Боцаревичей* полный разрѣзъ мѣловыхъ слоевъ — отъ *мѣла съ кремнемъ* — до *песковъ съ фосфоритомъ* (меридіанъ  $3^{\circ} 40'$ ). (См. въ поѣздокъ 87 года). стр. 424.

Почти у устьевъ рѣки *Ловчи* (съ лѣваго берега) лежитъ село *Лопуши* (выс. 103 с.), (уровень р. 53,4). Здѣсь рѣка вплотную прижимается къ высокому нагорному берегу. (См. М. О., стр. 433).

Выходы его замѣчательны тѣмъ, что у самой поверхности воды выступаетъ *сизая жирная глина*, несущая *обильные клочки*. Выше лежатъ сѣрые пески съ фосфоритомъ и надмѣловые рухляки. *Лѣсса* достигаетъ 7 метровъ.

Въ *Сосновкѣ* на  $53^{\circ}$ , которая лежатъ въ ложинѣ, при высотѣ только 84 с. лѣсса уже нѣтъ, а сильно развита *краснобурая* плавучая глина, покрывающая или слоистые пески неопредѣленнаго возраста, или же *иноцерамовый мергель*.

Противъ устьевъ *Реоны* — *Переторги*; далѣе *Колодная* (101) и *Рясная* и вплоть до *Уручья*, по берегамъ Десны прекрасныя *высокіе разрѣзы* до 28—30 м. высоты. Нижняя часть покрыта осыпями; на верху выходы надмѣловыхъ глинистыхъ, тонко — пластинчатыхъ рухляковъ. Въ селѣ *Уручье*, въ подобномъ же разрѣзѣ, — подъ рухлякомъ можно кое-гдѣ найти *бѣлый мѣль*.

Въ *Павловкѣ-Варваровкѣ* появляются впервые слоистые разноцвѣтные пески.

А именно (см. р. 305) въ разрѣзѣ въ 20 метр. высоты, сверху лежатъ: *спрая глина* 0,7; тонкослопстые бурые, потомъ сѣрые и голубоватые пески 7 м. *Глинистые пески* сѣраго цвѣта (вѣроятно соотвѣтствуютъ обычнымъ зеленовато-сѣрымъ). Песчанистая сизая глина. Хотя здѣсь и вовсе нѣтъ окаменѣлостей, но въ этомъ разрѣзѣ очевидно полная параллельность ихъ выходовъ ярусу третичныхъ песковъ *Черниговской* губерши.

Южнѣе, по берегу, за *Павловкой* къ *Утамѣ* прекрасные разрѣзы надмѣловыхъ глинистыхъ, иногда слегка кремнистыхъ рухляковъ, поднимающихся до 20 метровъ. Въ нихъ можно найти ядра *Inoceramus* (sp. indef.). Выше, почти у самой воды, подлѣгаетъ *блѣдый мѣлъ*, который выкапываютъ колодцами. Изъ него выступаютъ ключи.

Въ *Миркаловыхъ Утахъ*, въ нѣсколькихъ оврагахъ и колодцахъ, находимъ выходы только надмѣловаго рухляка, часто съ иноцерамами.

Кромѣ села *Пралми*, въ которомъ сильно выражены пески, всѣ окрестности *Утовъ* представляютъ тѣже самые выходы надмѣловаго рухляка. Такъ я наблюдалъ ихъ въ *Копалинѣ*, *Лбахъ*, *Яковскомъ*, *Рябчевскѣ*, въ сосѣднихъ большихъ оврагахъ (см. подробности мой отчетъ за 87 г., стр. 425—428). У села *Яковского*, въ береговыхъ обрывахъ на протяженіи *версты* тянутся сплошные разрѣзы глинистаго надмѣловаго мергеля. Покровъ состоитъ изъ *лѣсса* (высота мѣстности 102,4).

Въ деревнѣ *Щань*, къ западу отъ *Утовъ*, сильно развиты *бурые пески*, заключающіе кругляки *кремня*. (Это мнѣ удалось видѣть при рытѣ колодца на хуторѣ г. *Дмитрисва*, (Гулевичъ).

Начиная отъ *Мансуровки*, гдѣ подъ толщей *лѣсса* въ 12 м., находимъ выходы глинистыхъ рухляковъ, такіе разрѣзы тянутся по рѣкѣ почти непрерывно на нѣсколько верстъ, здѣсь слѣдуетъ указать слѣдовательно на *исчезновеніе* подъ уровнемъ воды — *блѣлаго мѣла*, считая началомъ этого скрытія село *Яковское* (52° 50').

Такъ какъ я вовсе не прослѣдилъ теченія значительной рѣки *Рогъ*, впадающей въ *Судость*, то позволю себѣ заимствовать у г. *Армашевского* описаніе строенія окр. *Почена*, на берегахъ *Судости*, сопоставляя его съ только что очерченной мною

областью. (Почепъ отстоитъ отъ Уручья на 32 версты къ западу). Высота Уручья 99 с. Высота Почепа 97 с. (см. разрѣзъ на отдѣльной таблицѣ).

Оврагъ *Буковъ Ровъ*: подъ лёссомъ съ дут., толщ. до 20', лежитъ желтоватый и *охристобурый слоистый песокъ* до 10' м. изрѣдка содержащій валуны. Желтовато-сѣрая жирная глина—15'. Сѣровато-бѣлый мелкозернистый кварцевый песокъ. Мѣловой мергель.

Болѣе полную картину строенія береговъ *Судости* находимъ въ оврагахъ *Котлякова* (52° 48').

Разрѣзъ (по *Армашевскому*, стр. 40) такого вида:

1. Лёсъ съ дутиками и окаменѣlostями . . . . . 18 ф.
2. Желтоватый слоистый слабо-глинистый валунный песокъ 7 »
3. Желто-бурый вязкй валунный суглинокъ . . . . . 12 »
4. Крупнозернистый сѣроватый бѣлый или темно-сѣрый кварцевый песокъ (внизу мергель кат.) . . . . . 14 »
5. Зеленовато-сирый глинистый песокъ, состоящй изъ зеренъ кварца, глауконита и листочковъ слюды и глинистыхъ частицъ. Множество обтертыхъ кусковъ кремня, плотнаго мергеля . . . . . 10 »
6. Сѣровато-бѣлый плотный трещиноватый глинистый мергель . . . . . 30 »

Рядомъ въ селѣ *Баклани* выходитъ даже бѣлый мѣлъ съ окаменѣlostями — *Spondylus spinosus* и др.

Несомѣнно, конечно, что *уровень рѣки Судости*, текущей почти параллельно *Деснѣ*, долженъ быть, на тѣхъ же шпротахъ, нѣсколько *выше*. Поэтому, замѣтивъ *исчезновеніе бѣлаго мѣла* около *Яковскаго* или *Утовоъ*, подъ уровнемъ *Десны*, при высотѣ его 51,3 с.; мы, зная паденіе мѣловыхъ пластовъ къ западу, въ правѣ ожидать, что по р. *Судости*, въ *Роговъ* напрямѣръ при уровнѣ почти въ 53 саж. уже и давно невидно бѣлаго мѣла. И если мы его находимъ въ выходахъ у села *Баклани*, то это доказываетъ, что паденіе мѣловыхъ пластовъ не продолжается далѣе *къ западу отъ Десны*, т. е., что *долина р. Десны лежитъ въ синклинальной складкѣ*.

Другой и еще болѣе вѣроятной причиной указаннаго явленія — т. е. неправильнаго соотношенія выходовъ въ берегахъ *Судости* и *Десны*, является, по моему мнѣнiю, *усиленное размыванiе мѣла* и подлежащихъ породъ, которое происходило не только до отложенiя тѣхъ песковъ, которые переполнены обломками мѣла, мергеля, кремней, окаменѣлостей мѣловыхъ и проч., но и *ранѣе отложенiя надмѣловыхъ рухляковъ*.

Вотъ почему мы встрѣчаемъ равномерное покрыванiе ппощеромавыми рухляками — на громадныхъ пространствахъ, — 1) *блага мѣла* — что доказываетъ ихъ позднѣйшее образованiе, и во 2) мѣлоподобныхъ рухляковъ и даже *фосфоритовъ*. Въ такомъ случаѣ они являются какъ бы стратиграфическими эквивалентами для блага мѣла, занимая въ разрѣзахъ его естественное мѣсто.

Это естественно вытекаетъ и изъ подробнаго стратиграфическаго рассмотрѣнiя разрѣзовъ, приводимыхъ напримѣръ по *Судости* г. *Армашевскимъ*. Если въ 2 вер. ниже *Почеп* не выходитъ мѣлъ, а у воды непосредственно лежатъ рухляки, то стратиграфически невозможно для одновременной синклатической (согласно — пластующейся) и подлежающей породы выступить ниже по той-же рѣкѣ — въ *Баклани*. Единственно возможное объясненiе — что у *Почеп* бѣлый мѣлъ смытъ, и въ котловинѣ *значительно позже* отложились *глинистые мергеля*.

Вышеприведенный разрѣзъ *Почеп* имѣетъ непосредственное отношенiе къ *Щани*, упомянутой мною. *Щани* лежатъ на меридианѣ  $3^{\circ} 23'$ , недалеко отъ рѣки *Рогъ*. *Почепъ* при  $3^{\circ} 9'$ ; разстоянiе ихъ 18 верстъ. Очевидно, что пески съ кремнемъ въ *Щани* соотвѣтствуютъ нижнимъ бѣлымъ пескамъ *Почеп*. Но зеленовато-сѣрые пески, — особенно характерные для намѣловыхъ образованiй, нигдѣ около *Утовъ* не показываются.

Къ югу отъ *Мансуровки* побережьѣ *Десны* сохраняетъ свою значительную высоту, и за *Ивановскимъ* поднимается даже до 103 саж. Здѣсь я только, въ соотношенiи съ высотами, приведу фактъ залеганiя въ селахъ — *Аксеновкѣ*, *Фомчиной*, *Монастырщѣ*, *Юровой*, *Любожичахъ*, *Липовкѣ* и *Плюсковѣ чернозема*, всего 2500 дес. толщиною до 8 вершковъ. Высота 103,3—

103,6. Нѣкоторыя подробности в мои предположенія о причинахъ такого явленія я приведу при описаніи лёсса (см. часть послѣднюю).

Въ оврагѣ *Юрово-Ивановскомъ* ( $52^{\circ} 45'$ ) подъ слоемъ лёсса выступаетъ красная плотная глина повидимому соответствующая ледниковымъ валупнымъ глинамъ и суглинкамъ, хотя здѣсь совсѣмъ нѣтъ валуновъ. Ниже слѣдуютъ обычные глинистые рухляки (падмѣловые).

Въ *Рябчевскѣ* и *Мансуровой* лёссъ достигаетъ толщины 11—12 метровъ.

*Южнѣе*, у поворота рѣки, близъ *Острой Луки* есть мѣсто, носящее названіе *Хохловъ Виръ*. Нѣсколько ниже его, въ большомъ оврагѣ, подъ толщами перемежающагося чернозема и лёсса — залегаютъ:

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Лессъ.   |               |
| 2. Синеватая глина . . . . .  | 0,7 метр.     |
| 3. Сѣрые пески . . . . .  | 8 метр.       |
| 4. Охряные пески . . . . .  | } 8 метровъ.  |
| 5. Бѣлые пески . . . . .  |               |
| 6. Бѣлые пески, прослоенные оранжевыми<br>полосами . . . . .  |               |
| 7. Бѣлые пески . . . . .  |               |
| 8. Зеленоватые пески . . . . .  | } 20 метровъ. |
| 9. Бѣлые и желтоватые тонкозернистые<br>пески, струистые съ прослойми слабого<br>ржаваго песчаника, въ нѣсколько слоевъ |               |
| 10. Бѣлые пески, съ зернами полеваго<br>шпата и кусочками глинистаго мергеля,<br>весьма мелкаго зерна . . . . .         |               |
| 11. Темная сизо-зеленая глина . . . . .   | 37 метровъ.   |

*Тарашковъ*, описывая свою поѣздку 63 года (въ *Придесн. уѣзды*) говоритъ, что «въ 20 верстахъ отъ Трубчевска, на правомъ бер. Десны, вблизи селенія *Острая Лука*, на самомъ берегу у воды была имъ заложена *буровая скважина*. На глубинѣ въ  $5\frac{1}{2}$  аршинъ, изъ подъ верхней темной глины быстро поднялась вода, а внизу оказался песокъ. Берега здѣсь состоятъ изъ

*мшлого рухляка*. «Опъ негоденъ для выжиганія извести» (стр. 22—24).

Въ нижнихъ слояхъ лесса мною здѣсь взяты нѣсколько обломковъ костей и *зубъ Elephas primigenius*.

Все пространство, заключенное между поворотомъ р. *Десны* и Фомчинскимъ оврагомъ, впадающимъ въ р. *Посоля*, весьма возвышенное относительно *Десны*, съ очень крутыми склонами. (Д. = 49,2—49,3. Берегъ = 98—100—102). Поэтому этотъ острый клипъ еще болѣе изрѣзался оврагами и почва его быстро осушается. Сверхъ толщи *лѣсса* вездѣ лежатъ *черноземъ*. (Монастырище, Вер. Новоселки; Фомчипо; Дятьковичи, Радутино, Глинево, Острая Лука. Ниж. Новоселки всего свыше 450 *десятиныхъ чернозема*).

Въ *Коляшиной* и *Даниловкѣ* развитъ *лѣссъ*, подъ котор. *глинистые рухляки*.

По берегу рѣки *Десны* продолжаютъ къ западу отъ *Острой Луки* тѣ выходы, которые были для нея приведены. А именно *основаніе разръзовъ* составляютъ сѣроватые или слабо-зеленоватосѣрые глинистые рухляки безъ окаменѣлостей; они *покрываются* свитами *бѣлыхъ*,—весьма тонкаго зерна, *слоистыхъ песковъ*, которые,—то получая глауконитъ, принимаютъ изрѣдка *зеленоватую* окраску, то—чаще кверху переходятъ въ *охристые пески*—иногда заключающіе слабый песчанкѣ. Такіе *разръзы* продолжаютъ до самаго города *Трубчевска*, подъ котор. въ береговыхъ обрывахъ—восточнѣе города—есть прекрасные разръзы (см. у меня р. № 312 и 313, стр. 441). Изъ нихъ выясняется, что городъ *Трубчевскъ*, лежащій на выс. 701 ф. или 100 саж. и возвышаясь на 51,4 *саженей надъ ртутной* имѣетъ въ основаніи видимую толщю сплошнаго плотнаго глинистаго рухляка по крайней мѣрѣ *въ 12 сажени*. Выше лежатъ свиты выше-приведенныхъ песковъ—свыше 10 метровъ (5 с.) и еще выше *лѣссъ*.

Въ пригородныхъ оврагахъ—около Тельца, *Темной* и *Костуны* опять обнажается *лѣссъ*, изъ подъ котораго изрѣдка выставляются толщи *рухляка*.

Въ оврагахъ и обвалахъ *Чѣнскаго монастыря*, возвышающагося до 111 саж. крайне мало выходовъ. Видны суглинки съ

перемытыми зернами глинистаго рухляка и слюды и совер. обкатанными беллемнитами. Выше все затянута растительностью.

Въ сосѣднихъ оврагахъ *Чен. М.* разрѣзы лесса до 7 м., а подъ нимъ или перемытые рухляки или элювій глинистаго рухляка.

*Любовна* (52°33') на рѣкѣ *Ужъ*.

Въ овр. лессъ; подъ нимъ бѣловатая—голубов. глина—элювій глинистаго рухляка. Въ другихъ мѣст. сѣрая новѣйшія глины, покрытыя бурыми суглинками. Еще глубже лежатъ *голицарныя глины* подъ покровомъ *спро-голубой глины*. Онѣ бываютъ здѣсь двухъ цвѣтовъ.—Первыя съ большей глубины (свыше 3 саж.)—*синеватая* лучшаго качества. Вторыя *желтоспрыя* съ глубины 2 саж. За доставку воза глины платится 50 коп. Нѣсколько выше въ *Сосновкѣ* такія же горшечныя глины, но высшаго качества и цвѣтовъ — *сиренево страго* и *фіолетоваго*.

Въ *Емельяновкѣ* и *Борщинѣ* подъ бурыми глинами выступают снова перемытые глинистые рухляки съ обломанными и обкатанными беллемнитами Въ *Грудовцахъ* появляются слоистые пески. *Вилки* — выходы перемытаго рухляка; тоже и въ *Карташовкѣ*.

Въ дер. *Чмыховой* выступают горшечныя блянжевыя глины, покрытыя такими же суглинками.

Въ 18 верстахъ къ западу отъ *Сосновки* на *Ужъ* лежатъ *М. Погаръ* на р. *Судости*. Сравнимъ ихъ выходы.

Въ окрестностяхъ *Погара*, въ обнаженіяхъ, наблюдается лессъ и *валунныя* образованія. Эти послѣднія состоятъ изъ *желтобурого* и сѣраго валуннаго *суглинка* и прикрываются перемежающимися слоями желтоватаго песку и бурого рыхлаго суглинка. Въ береговыхъ обнаженіяхъ (*Судости*) валунный суглинокъ покрытъ лессомъ въ 25 футъ. Ниже выходовъ иѣтъ (см. *Армашевскій*, стр. 42).

Изъ этого мы заключаемъ, что *валунныя образованія*, такъ хорошо выраженныя за *Судостью*, не переходятъ восточнѣ этой рѣки.

Такъ какъ болѣе глубокіе слои остались здѣсь скрыты, возь-

лемъ село *Марковскъ* (къ югу). См. на картѣ у  $3^{\circ}$  мерид. и  $52^{\circ}25'$  с. ш.

Окрестности села изрыты *глубокими оврагами*. Въ нихъ, въ разрѣзахъ сверху лежатъ *лессы*; подъ нимъ краснобурый *валунный суглинокъ*, толщ. 14 ф. Ниже *бѣлый*, слегка *глинистый*, *мѣлъ* 60 футъ.

Значительно южнее по р. *Деснѣ*, подъ широтою въ  $52^{\circ}$ , близъ *Новгорода Стверскаго* есть село *Дробышево* (оно описано у *Леваковскаго* с. 9). Еще *Борисякъ* указываетъ здѣсь выходы бѣлаго мѣла на 100 футъ мощности. Такъ какъ это представляетъ значительный интересъ для выясненія батрологическихъ отношеній рухляковъ, я снова заимствую у г. *Армашевскаго* описаніе одного пзъ разрѣзовъ (с. 24).

Въ стѣнѣ *мѣловой* ломки (*Григоровича*).

1. Лѣссъ, съ прослоями крупнозернистаго песку 20 ф.

2. Охристожелтый слонстый песокъ, съ глыбами кремнистаго песчанка, сѣраго ц. 10 ф.

3. Свѣтлозеленый песокъ съ большимъ числомъ зеренъ глауконита и слюды 20 ф.

4. Бѣлый мѣлъ, залегающій пластами до 5' толщ. и разбитый трещинами на отдѣльныя глыбы. Сверху футовъ на 20 мѣлъ является твердымъ, содержитъ небольшое количество глинистыхъ частей (рухляковъ мѣлъ). Ниже слѣдуетъ весьма *чистый мѣловый*, заключающій въ нижнихъ горизонтахъ *многочисленные жслваки кремня*.

Видимая мощность мѣла 100 ф. Много окаменѣлыхъ *Ventricul.*, *Pecten splendens*, *Lima bistriata*, *Ost. ves.*, *Spond. sp.*, *Anan. ov.*, *Terebr. carnea*, *Pecten undulatus*.

Уровень рѣки *Десны* у *Дробышева* 42,5 саж. Мѣлъ поднимается на 100' пли на 14,3 саж., что даетъ для верхней его поверхности высоту  $42,5 + 14,3 = 56,8$  саж. <sup>1)</sup> Если предположить пласты мѣловой системы совершенно горизонтальными, въ такомъ случаѣ мѣлъ долженъ бы скрываться подъ уровень *Десны*, тамъ, гдѣ онъ суров., достигаетъ этой высоты, это придется

1) (по *Тилло* —  $57 + 14 = 71$  саж.).



почти у *Палужа*, выше *Выгоничей*. Но въ дѣйствительности, такъ какъ существуетъ нѣкоторое паденіе пластовъ къ югу и къ западу, то толщи мѣла поднимаются къ *Выгоничамъ* надъ уровнемъ, какъ вслѣдствіе значительнаго поднятія по широтѣ, такъ и отклоненія къ востоку почти на цѣлый градусъ. Поэтому казалось бы, что мы будемъ имѣть *въ берегахъ Десны* непрерывныя обрывы *блага мѣла*, начиная отъ *Дробишева* на югѣ, вплоть до *Выгоничей* на сѣверѣ. А сѣвернѣе мѣлъ долженъ еще далѣе уходить отъ уровня рѣки. Но мы видѣли, что *блѣтый мѣлъ*, и *подлегающія мергеля* и *пески съ фосфоритомъ* сильно развиты, не только въ самомъ г. *Брянскъ*, но и въ сѣверной половинѣ уѣзда, поднимаясь напр. въ *Копаль* только свѣше 81 сажени. Мѣлоподобныя мергеля лежатъ здѣсь уже на высотѣ 84 с., а *блѣтый мѣлъ*, вѣроятно, свѣше 85 саж.

Исходя изъ этого измѣренія (*Копаль*) и спускаясь къ югу, мы видимъ повтореніе выходовъ и песковъ съ фосфоритами п мѣла въ *Брянскъ*, затѣмъ въ *Добруни*, въ *Лопуши*. Последнсе село составляетъ границу выходовъ фосфорита, который скрывается затѣмъ—къ югу—подъ водой. Слѣдовательно, *слои фосфорита*, лежащіе въ *Копаль* на высотѣ 83 с., *въ Брянскъ*—около 70 с., въ *Лопуши* 56 с., скрываются между *Переторгами* и *Уручьемъ* при уровнѣ 52 с. Въ *Уручѣ* *блѣтый мѣлъ* ясно виденъ надъ водой, а *слои фосфорита* ниже русла. Поэтому мы имѣемъ опредѣленную мѣру паденія слоевъ къ югу отъ *Копалья* (83) до *Уручья* (52) = 31 саж. на протяженіи всего около 150 верстѣ (см. на таблицѣ I разрѣзъ вдоль р. Десны). Если таковое паденіе постоянно и продолжается далѣе внизъ на рѣкѣ Деснѣ, то на протяженіи новыхъ 150 верстѣ получимъ опять паденіе въ 31 с. А такъ какъ до *Дробишевой* только 120 верстѣ (отъ *Уручья*), то паденіе должно быть въ 25 саж. То есть пласты фосфорита будутъ подъ уровнемъ рѣки на 25 саж. глубины. Естественно, что и мѣлъ, имѣющій толщю только въ 12—15 метровъ (до 7 саж.) не можетъ выходить надъ уровнемъ Десны. Въ самомъ дѣлѣ, мы видѣли, что уже въ *Утагѣ* *блѣтый мѣлъ* верхнею поверхностью сравнивается съ уровнемъ воды и затѣмъ уходитъ къ югу вглубь. Поэтому единственно возможное здѣсь объясненіе *новаго*

выступанія блага мѣла южнѣе Новгорода Сѣверскаго, въ Дробинскѣ напр., должно состоять въ томъ, что по теченію рѣки Десны мы имѣемъ пологую, весьма растянутую синклинальную складку отложеній мѣловой системы. Такимъ образомъ пласты понемногу скрываются надъ уровнемъ, затѣмъ чрезъ значительный промежутокъ снова появляются надъ поверхностью воды. Это подтверждается, на примѣръ, тѣмъ, что сизыя келловейскія глины, выступающія надъ уровнемъ рѣки у Брянска, скрываются южнѣе, и снова потомъ выступаютъ въ берегахъ у Лопуши, образуя здѣсь небольшую антиклинальную складку. Понятно, что при этомъ всѣ одновременныя и согласно-пластующіяся породы будутъ скрываться подъ водой и выступать надъ поверхностью съ полной постепенностью, сохраняя тоже взаимное отношеніе, характеръ литологическій и толщину пластовъ. А слегка отступающія во времени и отложившіяся послѣ образованія складки займутъ преимущественно глубокую котловину.

Въ берегахъ рѣки Судости нѣтъ полного соответствія Деснѣ, но на примѣръ мы находили выходы блага мѣла въ Баклани, а сѣвернѣе онъ скрывается подъ водой, и въ Котляковой, и до Почепна вплоть, выходятъ только глинистые мергели.

Я долженъ уиомануть здѣсь, прежде общаго геологическаго очерка, что если Лаваловскій (вып. I, с. 8) и я указывали, что теченіе рѣки Десны отъ Брянска до Новг. Сѣв. оставалось, до моей поѣздки, неизслѣдованнымъ; то конечно это относилось къ литературнымъ даннымъ чисто геологическаго характера.

Въ дѣйствительности по побережью отъ Брянска до Трубчевска проѣхали:

1. В. Кирпѣловъ (въ промежутокъ 48—50 года) (см. Зап. Минер. Общ. Часть двадцатая, с. 221). Онъ только упоминаетъ Трубчевскъ и поѣздку по р. Деснѣ.

2. Тарачковъ въ 1863 году объѣхалъ весь Трубчевскій уѣздъ (см. Отчетъ о путеш. въ при-Десн. уѣзды, стр. 18 до 45).

Онъ даетъ такое заключеніе (не приводитъ описанія разрѣзовъ или буренія): «Горныя породы, составляющія берега Десны и вых. въ оврагахъ по уѣз. принадлежатъ къ мѣловой формации.

*Чистаго мѣла нигдѣ невидно; но мѣловой ружьякъ, заключающій блестящія слюды—«слюдѣба»—залегаеть огромными толщами, начиная отъ рѣчнаго русла до 8—10 сажень высоты. Этотъ ружьякъ негоденъ для обжиганія извести.*

3. *А. Энгелмартъ.* Въ главѣ XIII авторъ говоритъ о своихъ наблюденіяхъ береговъ рѣки Десны, между *Брянскомъ и Трубчевскомъ*, указывая подобно мнѣ, — что «весь берегъ Десны состоитъ изъ *верхнихъ мѣловыхъ глинистыхъ мергелей* и никакихъ другихъ мѣловыхъ породъ, ни мѣлу, ни песчаныхъ мергелей, ни саморода ни песковъ — мы здѣсь не встрѣтили» (см. *Эн.* Вып. 2-ой. Глава XIII, стр. 30).

Чрезвычайно пѣшыми для меня апалпзамп этихъ верхне-мѣловыхъ мергелей, проведенными авторомъ въ таблицахъ—я воспользовался въ III части моего отчета.

4. *С. Никитинъ.* Послѣ меня — уже въ сентябрѣ 86 года проѣхалъ г. Никитинъ вдоль новой Гомельской дороги. (Моя поездка относится къ 84 г.). Въ брошюрѣ автора подъ №№ 23—26 приведено 4 наблюденія, относящихся къ этой области. (стр. 13).

*Общій Геологическій обзоръ пространства, прилегающаго къ рѣкѣ Деснѣ.*

«Верховья р. Десны находятся на южной окраинѣ девонскихъ «осадковъ», послѣ исчезновенія которыхъ, въ берегахъ Десны «продолжаютъ обнажаться пласты пестрыхъ и разноцвѣтныхъ глинъ и толщи желтаго, бѣлаго и сѣровато-зеленаго песку, въ «которыхъ встрѣчаются глыбы бѣлаго и желѣзистаго краснаго «песчанника. Совершенно отсутствіемъ эрратическихъ камней, «съ одной стороны, онѣ ясно отдѣляются отъ диллювіальныхъ желтыхъ и кирпично-красныхъ песчанистыхъ глинъ; съ другой они явственно отдѣляются отъ мѣловыхъ отложений (см. *Леваковский с. в. и Романовскій l. c.*).

Ниже впаденія *Снопоти* берега *Десны* представляютъ уже преобладающіе выходы пластовъ мѣловой системы — начиная (сверху) съ мѣла и до фосфоритовъ включительно. По лѣвому берегу Десны — кое-гдѣ выставляются прямо на поверхность

только одни зеленоватые пески съ фосфоритомъ (см. Энгельгардтъ). Съ другой стороны, преимущественно по лѣвому же берегу Десны, по Вѣтъмѣ и Болвѣ, находимъ опять свиту сѣрыхъ и зеленыхъ песковъ, иногда съ песчаниками (Сукремель), покрывающихъ и мѣль и фосфориты.

Южнѣе *Брянска*, почти сплошь все лѣвое побережье *Десны* покрыто непрерывными лѣсами, и долинными аллювіальными песками. Поэтому обнаженій здѣсь не находится. За то *правый берегъ*, поднимаясь въ большинствѣ случаевъ *свыше 100 с.* (надъ моремъ) или болѣе 25 сажень надъ рѣкой даетъ обильные и хорошо развитые разръзы.

Поэтому все приводимое ниже будетъ относиться только къ одному *правому берегу*.

Начиная отъ самаго гор. *Брянска*, на западъ до р. *Судости* и на югъ до села *Лопуши* (53°3'), близъ устьевъ *Ловчи*, — по всему этому обширному пространству я считаю равномѣрно развитыми слѣдующія породы.

1. Лесъ до 10 метр.
2. Краснобуряя глина — неопредѣленно.
3. Глинистые надмѣловые рухляки 10 м.
4. Бѣлый мѣль съ кремнями (звонкій).
5. Бѣлый мѣль чистый — мягкій.
6. Мѣло-подобные мергеля, переполненные окаменѣlostями.
7. Песчано-глауконитовые мергеля или *сурка*, съ крупн. фосфорита.
8. Сѣрые пески различныхъ отгѣнковъ.
9. Въ нихъ фосфоритъ — кругляками и желваками (рогулька, шварка) въ двухъ слояхъ; черного и зеленого цвѣта.
10. Темно-сѣрые пески.
11. Почти черные глинистые пески.
12. Юрскія келловейскія глины сѣро-сѣраго цвѣта, темныя, съ грифеями и съ сферосидеритомъ, гипсомъ etc. <sup>1)</sup>.

Иногда между 11 и 12 слоями залегаютъ еще желѣзистые

---

1) Въ нихъ найдены генер. Минятовымъ и мною аммониты изъ группы *Naugosegas*.

пески съ слабымъ песчаникомъ. (См. подробности у меня, *Эмелгардта*, *Тарачкова*, *Романовскаго*, *Кирирянова*)<sup>1)</sup>.

Далѣ къ югу, внизъ по р. *Деснь*, наблюдается сохраненіе почти той же высоты береговой полосы — около ста сажень. И если замѣчаются на картѣ мѣста съ высотой отъ 85 до 90, то это будутъ прибрежныя широкія логвины, образовавшіяся изъ заплывшихъ глубокихъ овраговъ. А такъ какъ у *Лопуша* береговая терраса возвышается на 50 сажень (102,9 — 53,4), то естественнымъ выводомъ горизонтальности верхняго береговаго плато — является то обстоятельство, что при паденіи русла къ *Трубчевску*, пагорный берегъ все нарастаетъ относительно уровня рѣки, до гор. *Трубчевска* (100—48,6)<sup>2)</sup>. На протяженіи отъ *Лопуша* до *Утовъ* берегъ колеблется при высотѣ около 101 с. А южнѣе *Утовъ*, опять видимо повышается вплоть до *Монастырща* и держится при высотѣ около 103 с. Далѣе опять падаетъ на 100.

На пространствѣ отъ *Лопуша* до *Утовъ* и на западъ до *Судости* преобладаютъ глинистые, слегка слюдястыя мергеля, налегающіе на мѣль. Этотъ послѣдній изрѣдка наблюдается въ основаніи береговыхъ обрывовъ, вплоть до *Утовъ*. Въ бѣломъ мѣлу гг. *Романовскимъ* и *Гельмерсскомъ* найдено много экз. *Terebratula Carnea*, которой мнѣ найтти не удалось.

Уже начиная отъ *Выгоничей*, въ оврагахъ ясно выступаютъ глинистые мергеля, непрерывно прослѣженные мною къ югу вплоть до *Трубчевска*. Они слабо окрашены въ сѣроватый (или съ желтымъ или съ зеленов. оттѣнкомъ) цвѣтъ, тонко-плитчаты, раковистаго излома, слюдясты, быстро разсыпаются въ труху, отъ дѣйствія мороза и снѣга; отличаются плодородіемъ. Въ палеонтологическомъ отношеніи даютъ единственно только ядра

1) Есть и литературное указаніе на села, гдѣ залегаетъ б. мѣль и гдѣ онъ разрабатывается. *Орловск. губ. Вид. 1867 года* № 17 стр. 166. «Мѣль по самому берегу рѣки добывается въ Карачижѣ, Тимановкѣ, Сушоневѣ, Добруни... Жители села *Добрунь* все свободное зимнее время ломаютъ мѣль. Въ одинъ день добывается однимъ крестьяниномъ до 3 пудовъ. Пудъ цѣнится въ 15 коп. Нѣкоторые продаютъ его сырымъ въ *Брянскѣ*, другіе пережигаютъ на известъ и сплавляютъ по *Деснь* внизъ».

2) По Тяло 63 с.

*Inoceramus* Confor. *Brogartii* = *Desnensis*. К. Но такъ какъ эта раковина — мѣстами — встрѣчается въ изобиліи, то я окрестилъ этотъ горизонтъ именемъ (надмѣловаго) *иноцерамового рухляка* (по мѣстному *слоньба*). По указаніямъ *Армашевскаго* они, сохраняя тотъ же характеръ, появляются и въ берегахъ рѣки *Судости* близъ *Почена*. Здѣсь *С. Н. Никитинъ* у слободы *Витовки* ( $3^{\circ}11'$ ) — къ востоку отъ *Почена* указываетъ выходы *зеленоватыхъ* песковъ, высказывая предположеніе, что это подмѣловые — *фосфоритоносные* пески. Здѣсь стратиграфическія отношенія совершенно пясны. Поэтому вопросъ о возрастѣ этихъ песковъ можно рѣшить только связывая батрологическія отношенія съ орографіей мѣстности. Я попробую рѣшить этотъ вопросъ именно указаннымъ путемъ.

*Поченъ* лежатъ на высокомъ правомъ берегу *Судости* — высота его 680 футъ (97 с.). Здѣсь на низкомъ склонѣ у бумаж. фабр. подъ бѣлыми песками выходятъ *мловые мергеля*. (Армаш. 40). Южнѣе у *Котлякова* зеленовато-сѣрые пески (глинистые) налегаютъ на сѣроватый *глинистый мергель*.

А еще ниже по рѣкѣ выходятъ и *мълз*.

Очевидно, слѣдовательно, что у *Почена* выходятъ *надмловые иноцерамовые мергеля*, которые загѣмъ покрываются зеленоватыми песками. Къ сожалѣнію уровень рѣки *Судости* здѣсь неизвѣстенъ, но я полагаю возможнымъ его принять около 57—58 саж. — близъ *Почена* (68).

Переходя къ низовому лѣвому берегу *Судости*, мы находимъ у *Картовки* ( $53^{\circ}4'$ ) высоту для креста церкви 589'. Скинувъ 49' — получимъ высоту мѣстности около  $540' = 77$  сажень. Допустимъ по этому у *Витовки* высоту только въ 75 саж., и мы увидимъ, что выходы здѣсь *нижнемъловыхъ зеленоватыхъ (глаукон.) фосфоритоносныхъ песковъ невозможны*. Во 1) потому что близъ *Почена* при уровнѣ 57—58 с. выходятъ *надмловые рухляки*. Во 2) еще и потому, что по мнѣмъ наблюденіямъ *пласты фосфорита скрывающіеся по Деснѣ* ниже *Допуша* при уровнѣ менѣе 53 с. не могутъ при ихъ паденіи къ западу, выйти въ берегахъ *Судости* иначе, какъ ниже уровни въ 50 сажень. (См. разрѣзъ на послѣдней таблицѣ).

Накопецъ въ 3) не только къ западу—за Почепомъ въ *Моревъ*, но и къ сѣверу въ *Волжинъ* и по р. *Костъ* выходятъ глинистые рухляки, прикрытые изрѣдка сѣроватыми слоистыми песками съ обломками мергелей.

Эти указанные мною пески проникаютъ, наконецъ, и въ *Трубчевскій* уѣздъ, достигая береговъ *Десны*. Имъ сопутствуетъ изрѣдка плотная жирная темно-свинцовая глина, которую я наблюдалъ ниже *песковъ* въ *Лбахъ*. Сѣрые пески, прикрытые *симеантой* *глиной*, я наблюдалъ въ *Мансуровой*, *Лбахъ*, *Пралынъ*, *Павловкѣ*, *Сосновкѣ*, *Копалинѣ* и наконецъ въ *Щани*.

Не находя, впрочемъ, здѣсь нигдѣ, ни окаменѣлостей, ни типичнаго песчаника, котор. указанъ *Тарачковымъ* только въ *Паниковкѣ*, по р. *Рудкѣ* ( $53^{\circ}11'$  и  $3^{\circ}43'$ ), нельзя съ точностью опредѣлить будутъ ли эти сѣрые пески относиться къ третичнымъ или же къ повѣйшимъ аллювіальнымъ (см. раз. № 305).

Вмѣстѣ съ выступленіемъ съ запада указанныхъ песковъ, ростъ *лесса* деградируетъ, и на оборотъ, подлежающія красно-бурая глины кое-гдѣ получаютъ сильное развитіе.

Сводя вмѣстѣ въ одно цѣлое все вышеприведенное, мы получимъ разрѣзъ для средней полосы *Трубчевскаго уѣзда* отъ *Лопуша* до *Утовъ* такого вида:

1. *Лессъ*,—толща вообще уменьшается; въ основаніи его находились—кости и зубы *Мамонга* и *Носорога*. (*Elephas primigen.*, и *Rhinoceros tichor*).

2. Красно-бурая глина безъ валуновъ.

3. Сѣрыя глины и пески—переходящіе отъ бѣлаго до голу-баго цвѣта.

4. Большая толща иподерамоваго рухляка — до 30 м.

5. Бѣлый мѣлъ незначительн. толщи — отъ 2—3 м. и въ *Утахъ* исчезающій при уровнѣ воды.

Рѣзко выраженное преобладаніе глинистыхъ рухляковъ, которые поднимаются въ береговыхъ обрывахъ у *Утовъ*, *Павловки* и др. почти отъ самой воды до верху, на высоту 40—50 м. обнаруживается и значительнымъ ихъ распространеніемъ въ горизонтальной площади. Это замѣтное усиленіе ихъ къ югу отъ *Лопуша* должно было имѣть свою естественную причину, которую

выяснить — только теоретически представляется слишком труднымъ. Мы знаемъ, что эти рухляки стоятъ весьма близко къ мѣлу, содержа иногда тѣже беллемниты, и почти всюду сопутствуя ему — налегая сверху.

Если бы складчатость породъ, вышеуказанная мною для теченія рѣки Десны, захватила съ собой и надмѣловые рухляки, то можно бы было ожидать, что толща ихъ сохранится равномерною, и что при этомъ средняя часть синклинальной складки отразится въ орографіи мѣстности, образуя нѣкоторую впадину. Въ дѣйствительности мы этого не видимъ, изъ чего я и заключаю, что рухляки эти отложились послѣ бѣлаго мѣла, спустя нѣкоторый промежутокъ времени. Съ другой стороны можно было бы предполагать, что они представляютъ только параллельный *facies* мѣла. Но объ этомъ скажу ниже.

Въ нѣкоторыхъ наиболѣе возвышенныхъ пунктахъ я наблюдалъ неоднократно мѣловой глинистый рухлякъ, ничѣмъ неприкрытый. (Напр. въ колодцахъ села *Миркаловы Уты*).

Покровъ лѣсса здѣсь вообще слабо развитъ, толщина около 2—3 метровъ, но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (около Уручья напр.) толща возрастаетъ до *12 метровъ*. Къ западу въ этой области лѣссъ совершенно исчезаетъ, смѣняясь поверхностными бурими песками, подъ которыми лежатъ уже третичные пески съ кремнемъ.

Наконецъ, спускаясь еще южнѣе, въ третью область Трубчевскаго уѣзда, къ югу отъ Утовъ, мы находимъ исключительное развитіе надмѣловыхъ ипоцерамовыхъ рухляковъ, какъ единственнаго представителя всей мѣловой системы; это продолжается не только до *Трубчевска*, но и южнѣе до *Любца*.

И не смотря на то, что мѣстность здѣсь, по берегу рѣки Десны, поднимается, достигая снова высоты — *103 с.*, а у Ченскаго монастыря даже и *110 с.*, и что разрѣзы, при паденіи уровня Десны до *50 с.* и *48,6 с.*, достигаютъ высоты свыше 50 сажень, не замѣчается уже болѣе выходовъ *бѣлаго мѣла*, что указываетъ намъ, что повышеніе высотъ произошло отъ увеличенія поверхностныхъ толщъ. Тогда какъ можно было ожидать, что р. Десна здѣсь глубже врѣзалась въ мѣловыя толщи и что оттого повысились береговые обрывы. Въ оврагахъ Копалина, Яковской, Рябчевска,



Мансуровки, Ивановскаго, Юрова и др., дѣйствительно, мы находимъ сильное развитіе лёсса, который къ низинамъ быстро смѣняется пльвучею красной глиной. Лёссъ продолжается еще немного далѣе *Трубчевска*. Но въ области къ западу отъ рѣки *Конани* слѣдуетъ полоса сильнаго развитія аллювіальныхъ наносовъ различнаго характера. Здѣсь продолжаются постоянные выходы тѣхъ же рухляковъ, но поверхность ихъ покрыта наносомъ изъ перемытой породы того же характера, затѣмъ спорадически развиты третичные пески, какъ это было уже указано. Особенно выдѣляется здѣсь рѣзкое проявленіе *горшечныхъ пестрыхъ глинъ* въ бассейнѣ рѣки *Ужй*. Эти глины всегда сопутствуютъ въ Курской и Черниговской губерніи валунистымъ рухляковымъ глинамъ п суглинкамъ, подлегая подъ ними. Лучшія изъ этихъ глинъ сиренево-сѣраго цвѣта.

Покровный слой здѣсь иногда является въ формѣ щебенистыхъ плотныхъ бурыхъ глинъ, значительнаго удѣльнаго вѣса.

Черноземъ развитъ въ этой области по меридіану  $3^{\circ} 40'$ , къ югу отъ *Мансуровки* и вплоть до *Радутина*.

---

Все сказанное о южной полосѣ Трубчевскаго уѣзда, заключенной между широтами  $52^{\circ} 52'$  и  $52^{\circ} 30'$  (къ востоку отъ  $3^{\circ}$  мерд.) можно выразить слѣдующимъ схематическимъ разрѣзомъ.

1. Лёссъ. — 6 — 10 м.
  2. Красная пльвучая глина. } 3 — 4.
  3. Бурая глина щебенистая. }
  4. Горшечныя пестрыя глины. 2 м.
  5. Слоистые пески бѣлаго и сѣраго цвѣтовъ, рѣдко съ песчаниками. 6 — 8 и до 20 м.
  6. Глинистые рухляки.
- Мѣла нигдѣ нѣтъ.

Нельзя здѣсь не указать факта, любопытнаго въ стратиграфическомъ отношеніи, паходки г. Армашевскимъ выходовъ *мѣла* бѣлаго, нѣжнаго, съ многочисленными окаменѣlostями, напр. съ *Spondylus Spinosus*, не только въ долинѣ р. Судости, но еще за-

падиѣ на р. *Варь* (Гудовка и Бучки), <sup>1)</sup> далеко къ ЮЗ отъ гор. *Трубчевска*. Высота мѣстности 94 с. Толща мѣла 50'.

Здѣсь же слѣдуетъ указать, что для *Судости* г. Армашевскій упоминаетъ свое наблюденіе — что тонко-отложенныхъ известковыхъ суглишковъ и горшечныхъ глинъ, подлежащихъ подъ валунными образованіями, не наблюдается (стр. 50).

*Отношеніе выходовъ гор. Трубчевска* и окрестностей къ сосѣднимъ мѣстностямъ, лежащимъ къ Ю., В. и ЮВ. выражается слѣдующимъ образомъ:

1. Къ югу по р. *Десна*. Въ *Гремячъ* подъ охристыми и сѣроватыми песками лежитъ глинистый бѣлый мѣлъ съ окаменѣlostями.

Въ *Роговкѣ* еще южниѣ — подъ толщей третиныхъ песковъ, около 16', зеленоватаго цвѣта, выходятъ а) надмѣловые рухляки; б) бѣлый мѣлъ съ кремнями; в) мѣлъ, переходящій въ *суржу*, заключающій много окаменѣlostей губокъ. Это подтверждаетъ мое положеніе о складчатости.

2. Непосредственно къ югу отъ гор. *Трубчевска* я описалъ выше окрестности ст. *Непаремъ* и *Погощъ*. Незслѣдовавныя никѣмъ рѣки Улица, Знобъ, Вачиха — представляютъ значительный пробѣлъ. По *Ивоту* наблюдаются выходы *блага мѣла*, покрытаго глинистыми песками (до 43 ф.), заключающими песчаникъ.

3. Къ ЮЮВ. около *Орлей* (въ 50 вер.) въ мѣстности значительно высшей *Трубчевска* выходятъ — въ оврагахъ горшечныя глины и глинистый рухлякъ.

4. Къ ЮВ. Въ *Нурькомѣ* и *Лугани* на р. *Усожи* выходятъ нижніе слои *блага мѣла* съ окаменѣlostями. Они здѣсь также прикрыты песками съ жерновикомъ (въ 45 вер.).

Эти послѣдніе выходы имѣютъ, — какъ ближайшіе, наибольшее значеніе для сопоставленія съ *Трубчевскимъ*. Мы уже видѣли, что мѣловые пласты постепенно падаютъ къ западу. Поэтому, сопоставляя разрѣзы *Лугани* съ *Трубчевскомъ*, не будетъ удивительно, что *блѣлый мѣлъ* на пространствѣ въ 45 верстъ,

---

1) См. Западн. окраины геолог. карты у села Гремячъ.

уходятъ подъ поверхность воды и смѣняется вышележащими рудяками. А налегающіе песчаные пласты съ жерновиками получаютъ въ берегахъ *Десны* болѣе мощное развитіе. Однако, далѣе къ западу снова поднимается и выступаетъ бѣлый мѣль. Слѣдовательно мы имѣемъ по рѣкѣ *Деснѣ* продольную волнистую синклиналиную складку.

О покровныхъ пластахъ можно прибавить еще, что *лѣсса*, который, какъ мы видѣли, быстро выклинивался по мѣрѣ приближенія нашего къ р. *Деснѣ* съ *востока* и исчезъ совершенно въ низменныхъ лѣсистыхъ равнинахъ (*Сѣвскаго* и *Трубчевскаго* уѣздовъ), снова появляется и достигаетъ значительной степени развитія на высокихъ и крутыхъ берегахъ *Десны* (прав.) при обрывахъ отъ 40—50 саж. и при абсолютной высотѣ отъ 100—106 с. Валунныхъ отложеній нѣтъ, также какъ и по другимъ рѣкамъ (кроме *Путивальскаго* уѣзда); а краспобурия глины развиты мѣстно, уступая въ большинствѣ случаевъ *лѣссу*.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

### Общій очеркъ всего района.

(Листа 45).

Обратившись къ составленнымъ мною двумъ картамъ — 1) *Орографической* и 2) *Геологической*, мы можемъ видѣть, что геологическая структура изученной мною мѣстности находится въ полномъ соотвѣтствіи съ ея орографическимъ характеромъ.

А именно. Въ общемъ орографическомъ очеркѣ мы видѣли, что вся возвышенная площадь пространства, лежащаго *между Десной и Окой*, представляетъ наклонную плоскость, полого падающую отъ города Орла къ ЮЗ. Какъ на востокъ отъ 6-го меридіана мы часто находимъ высоты, превосходящія 800' (115 с.) и даже достигающія 900 — 1000'; такъ и на сѣверѣ — близъ Брянска, Карачева и Орла часто находимъ тоже самое (не свѣше 890'). Явственное паденіе мѣстности я указалъ къ рѣкѣ *Деснѣ* и р. *Сейму* (уровни = 50 до 70).

Совершенно согласно съ этимъ и обуславливая именно такое орографическое строеніе, мы находимъ и залеганіе геологическихъ пластовъ въ наклонномъ положеніи. На сѣверѣ и на востокѣ принятаго листа, нѣкоторыя системы занимаютъ высокое положеніе; къ югу и къ западу онѣ падаютъ, причемъ даже скрываются подъ уровнемъ рѣкъ и уже болѣе не появляются.

Но кромѣ того, что уже замѣченныя нами согласно пластующіяся породы склоняются къ Ю и къ З., мы находимъ нерѣдко еще новыя налегающія породы, незамѣченныя на С и В. Еще Барботъ де-Марни указалъ (*отъ Курска на Харьковъ*), что раз-

рѣзь породъ отъ Орла къ Харькову представляетъ восходящую послѣдовательность образованій. Такую же восходящую послѣдовательность напластованій я констатирую для разрѣза отъ Ельца на Глуховъ (или изъ Ливень на Брянскъ). Совершенно также какъ и въ первомъ разрѣзѣ, исходя съ девонской почвы отъ Ельца, мы встрѣтимъ юрскую глинку, высоко поднятую въ Кромскомъ и Орловскомъ уѣздахъ; далѣе юра почти непереходитъ за 5°. Потомъ она скрывается подъ преобладающими здѣсь мѣловыми образованіями, которыхъ нижніе горизонты хорошо выражены на востокѣ (Кромской уѣздъ), а верхніе на западѣ. Наконецъ какъ на югѣ (Путявльскій, Глуховской и Рыльскій уѣзды) надвигается полоса третичныхъ образованій, такъ и въ принятомъ направленіи съ запада появляются третичные пески и песчаники, особенно хорошо выраженные у Новгорода Спасскаго, гдѣ они несутъ рядъ окаменѣлостей.

Въ результатѣ, такъ какъ указано паденіе въ двухъ перекрестныхъ направленіяхъ, то оно въ дѣйствительности есть среднее между обоими, т. е. съ СВ на ЮЗ и приблизительно можетъ быть выражено прямой линіей съ Орла на Глуховъ.

Конечно, такое схематическое представленіе въ дѣйствительности сильно нарушается, какъ это видно на картѣ, сильно выраженнымъ предварительнымъ размываніемъ, вслѣдствіе котораго образованныя котловины и лоцины, въ какой либо старшей породѣ, заполнялись затѣмъ болѣе молодыми отложеніями и тамъ, гдѣ такіа подлежавшія породы были особенно рыхлы, онѣ могли быть унесены почти цѣликомъ, оставивъ только кое-гдѣ клочкообразныя островки среди новообразованій. Съ другой стороны новѣйшія болѣе рыхлыя отложенія третичной системы отчасти были унесены водой при послѣдующихъ размываніяхъ; отчасти, обильно пропикаясь углекислой почвенной водой, потеряли всѣ органическіе остатки, тѣ руководящія окаменѣлости, которыми такъ дорожитъ геологъ. И только тамъ, гдѣ — какъ на югѣ — они выражены значительными толщами плотнаго кремнистаго песчаника розоваго цвѣта, они устояли вполне, но здѣсь они мертвы, никогда не содержа окаменѣлостей.

Въ районѣ разсмотрѣннаго мною пространства Орловской и

*Курской губерній* (уѣзды перечислены въ оглавленіи) встрѣчены были слѣдующія породы.

*Четвертичной с. Лѣссъ.*

Суглянки и глины бураго цвѣта.

*Горшечныя* глины.

*Третьичныя.*

*Пески и песчаники* изрѣдка съ пестрыми глинами.

*Мѣловой сис.*

Глинястыя рухляки.

Бѣлый мѣлъ.

Бѣлые мергеля.

Песчанистыя глауконитовыя мергеля.

Фосфориты.

Пески и жерновикъ.

Ржавыя песчаники.

*Юрской сис.*

Свѣтлосѣрая или голубыя глины.

Темныя сизосѣрая и черныя глины.

*Девонской сис.*

Известняки, доломиты, мергеля и песчаники.

---

**О желѣзныхъ рудахъ въ Орловской губерніи, въ имѣніи гг. Цуриковыхъ, селѣ Лебедка при рѣкѣ Цонѣ, Орловскаго уѣзда <sup>1)</sup>.**

1. Въ естественныхъ обнаженіяхъ логовъ и овраговъ г. Покровскій встрѣтилъ массу руды, лежащей отдѣльными кусками, — иногда значительной величины.

2. Первые встрѣченныя руды принадлежали къ разряду *бурыхъ желѣзняковъ*, представляющихъ собою водную окись желѣза, какъ продуктъ *шпатоваго желѣзняка* — *сферосидерита*, тутъ же находимаго.

3. Осмотръ мѣстности указалъ, что произведенныя развѣдки не будутъ лишены интереса и могутъ привести къ благопріят-

---

1) Сокращенное извлеченіе изъ статьи горнаго инженера *В. Покровскаго*, помѣщенной въ Орловскихъ Губернскихъ Вѣдомостяхъ 3-го декабря 1876 г., № 97. Часть неофициал., стр. 628).

2) Статья относится къ выноскѣ, стр. 392, I части моего отчета.

нымъ результатамъ. Мѣсто, гдѣ залегаютъ руды, слегка возвышено (? надъ уровнемъ Цона, вѣроятно) и прорѣзано логами.

4. Выбравъ первоначальный пунктъ, я задалъ шурфъ и на разстояніи 6 аршинъ отъ поверхности земли, встрѣтилъ 1-й пластъ руды, а затѣмъ пройдя ничтожный слой синей глины—и 2-й пластъ одинаковаго свойства съ первымъ. Руда оказалась шпатовымъ желѣзнякомъ (глинистымъ? НК.)—сферосидеритомъ.

5. Задавая рядъ шурфовъ по избранной прямой линіи, я, на протяженіи 300 сажень отъ перваго шурфа, *вездѣ встрѣтилъ пласты руды*, на различныхъ горизонтахъ отъ поверхности земли. Затѣмъ подобный же рядъ шурфовъ, заданныхъ въ крестъ линіи первой, — показалъ присутствіе тѣхъ же рудъ и въ боковыя стороны.

6. Такимъ образомъ вся детальная развѣдка, была произведена на пространствѣ 60 десятинъ,—на сколько позволяло позднее осеннее время и можно было съ точностью опредѣлить характеръ залеганія.

7. Пройденные слои, въ ихъ соотношеніяхъ были таковы: подъ черноземомъ лежатъ слой песку; далѣе желтая—мѣстами песчанистая глина, и затѣмъ синеваточерная сланцеватая глина, въ которой и лежали слои руды. Вообще глины очень хорошаго свойства; а синяя глина достаточно желѣзиста и въ будущемъ можетъ быть съ успѣхомъ употреблена, какъ заводскій матеріалъ.

8. Сферосидеритъ шпатовый глинистый желѣзнякъ, округлыхъ очертаній, онъ встрѣченъ въ обнаженіяхъ овраговъ, — въ большинствѣ случаевъ уже *перешелъ въ бурый желѣзнякъ*; а тотъ, въ которомъ еще совершается этотъ переходъ, покрытъ корой бурой водной окиси желѣза, сохраняя внутреннее ядро сферосидерита.

9. Мѣсторожденіе руды *пластовое и безпрерывное*, мало вмѣющее соотношенія съ поверхностью земли, и пластовъ рудныхъ, *ниже 9 аршинъ* отъ поверхности, не было встрѣчено. *Пласты руды достигаютъ толщины свыше 2 аршинъ*, по есть и тоньше, а процентное содержаніе желѣза (Fe) въ рудахъ достигаетъ 46%.

10. Мѣсторожденіе рудъ изслѣдовано на 60 десятинъ, и принимая въ соображеніе *среднюю толщину* пласта, а также вѣсь одной кубической сажени въ пудахъ, *каждая десятина заключаетъ въ себѣ 1.200.000* пудовъ руды.

11. Здѣсь представляется въ будущемъ вся выгода *разносной работы* и тѣмъ болѣе, что покрывающія руду *пустыя породы* могутъ идти съ большой пользой, *какъ заводскій матеріалъ*.

12. Мѣсторожденіе сферосидерита при селѣ *Лебедки*<sup>1)</sup>, на Цонѣ, уже второе, открытіе подобныхъ рудъ въ Орловской губерніи. (Первое было сдѣлано въ с. Зиновьевѣ г. Андиферова въ Кромскомъ уѣздѣ).

---

1) См. стр. 392. М. О.



## **ЧАСТЬ III.**

# ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОРОДЪ, ИХЪ СООТНОШЕНІЕ И АНАЛИЗЫ.

(ЛИТОЛОГИЧЕСКІИ ХАРАКТЕРЪ).

## Характеристики породъ; ихъ соотношеніе; литологическій характеръ и анализы.

Разсмотрѣвъ во II части въ деталяхъ геологическое строеніе изучаемаго района, я намѣреваюсь здѣсь главнѣйшимъ образомъ остановиться на такъ называемыхъ *характеристикахъ* породъ. Разобрать, насколько возможно подробно, *литологическій характеръ* каждой основной породы; указать ея *модификаціи*; привести имѣющіеся въ нашемъ распоряженіи *анализы*. Затѣмъ показать соотношеніе послѣдовательно пластующихся слоевъ; ихъ взаимное послѣдующее вліяніе въ *альтернаціи* (главнымъ образомъ гидато-морфизмъ); проникновеніе — или появленіе, а равно и уничтоженіе какихъ либо *включеній*.

Затѣмъ, здѣсь же я прослѣжу породы въ ихъ *прямой временной послѣдовательности* для какой либо области, въ нормальномъ порядкѣ ихъ отложенія, а также и *развитіе каждой изъ горизонтальномъ* направленіи — по площади; и наконецъ *послѣдовательное выступаніе* тѣхъ же породъ на поверхность земли, въ порядкѣ напластованія. Последнія три статьи такъ тѣсно связаны между собой, что ихъ придется разсмотрѣть нераздѣльно и въ соотношеніи какъ съ геологической, такъ и орографической картами.

Уже изъ предыдущей главы можно было ясно замѣтить, что *преобладающей системой*, среди всего длиннаго ряда отложеній пластовъ, является *мѣловая система*.

Она имѣетъ какъ *наибольшее распространеніе* въ площади, такъ *наибольшее протяженіе* въ глубину.

Такъ какъ отложенія налегающей на нее песчаной группы пластовъ — *третичной системы*, все еще остаются проблема-

тичны, и сверхъ того имѣютъ весьма незначительную толщину, то я ставлю ее на послѣднее мѣсто.

Напосы также отведены въ конецъ.

### Мѣловая система.

Преобладающимъ матеріаломъ для отложенія главнѣйшихъ толщъ этой системы послужила *углекислая известь*.

Затѣмъ рядомъ съ нею находимъ *кремнеземъ*, главнѣйшимъ образомъ въ формѣ рыхлыхъ песковъ, съ примѣсью глауконита, водной окиси желѣза и фосфорита.

Наконецъ значительно меньшую роль играетъ *глина*.

Наиболѣе типичнымъ представителемъ всей системы является *бѣлый мѣлъ*, который составляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и наиболѣе чистую форму отложенія *углекислой извести*. Поэтому я начну свое описаніе съ разсмотрѣнія литологическихъ свойствъ, химическаго состава, разповидностей или видоизмѣненій и особенностей отложенія *бѣлаго мѣла*.

#### *Бѣлый мѣлъ.*

Хотя отложеніе бѣлаго мѣла является особенно характернымъ для мѣстностей, лежащихъ къ югу отъ *Курска*, такъ какъ тамъ онъ достигаетъ и значительно большей мощности и большей чистоты. Тѣмъ не менѣе — *бѣлый мѣлъ* — и какъ весьма чистый продуктъ — въ *химическомъ смыслѣ* (чистая углекислая известь), и какъ *опредѣленный геологическій горизонтъ*, находящійся въ опредѣленномъ батрологическомъ отношеніи къ другимъ породамъ, и несущій соотвѣтственныя *окаменѣлости* — встрѣчается въ изученномъ мною районѣ во многихъ мѣстностяхъ (которыя всѣ перечислены въ приложеніи на особомъ листѣ).

(Примѣры: Рыльскъ, Дмитріевъ, Сѣвскъ, Дмитровскъ, Березовка, Мыцкое и Шаховцы).

*А. Н. Энгельгардтъ* приводитъ въ своемъ изслѣдованіи фосфоритовъ слѣдующій анализъ *бѣлаго мѣла*, взятаго <sup>1)</sup> у известково-обжигательныхъ печей Азарова въ *Брянскѣ*; <sup>2)</sup> изъ деревни *Черневоки* на р. Асмои (на границѣ двухъ Дмитров. уѣз.)

изъ верхнихъ слоевъ пласта и <sup>3)</sup> тамъ же, но ихъ нижнихъ слоевъ <sup>4)</sup> Подлѣ *Корочи*.

*Орловскій мѣлз.*

	1	2	3	4
Воды и летучихъ вещ. . . . .	0,49	0,66	0,59	0,77
Нераствор. въ <i>HCl</i> глины . . .	2,75	1,51	0,47	6,39
Углекислой извести. . . . .	96,07	96,98	96,73	90,87
Углекислой магнезиі. . . . .	0,34	0,49	0,73	0,20
Аммиачнаго осадка. . . . .	0,67	0,72	0,87	1,35
	100,32	100,36	99,39	99,58

*Курскій мѣлз.*

По анализамъ *Гильмена*, и др. Харьковскихъ химиковъ.

	1	2	3	4	5
1. Углекислой извести. . . . .	97,68	98,00	96,00	94,92	} 97,13
2. Глинозема. . . . .	1,00	—	—	1,62	
3. Кремнезема (раствор.) . . . . .	0,52	—	—	} 2,00	} 1,04
4. Кварцеваго песку. . . . .	0,80	—	—		
5. Углекислаго желѣза. } слѣды ок. ж.	0,86	1,00	1,06	} 0,66	
6. Углекислой магнезиі. }	—	1,12	3,00		
7. Воды. . . . .	—	—	—	0,40	0,26

Мы видимъ изъ сопоставленія этихъ анализовъ что *Орловскій мѣлз*, по химическому составу весьма мало отличается отъ мѣла южныхъ прилежащихъ губерній.

По анализамъ *Армашевского*, бѣлый пишущій или чистый мѣлз (1) изъ *Дробышева* я глинистый мѣлз — также съ береговъ *Десны* изъ *Каменской слободы* (2) и с. *Роговки* (3) отличаются слѣдующимъ образомъ:

	1	2	3
При 120° теряетъ Н <sup>2</sup> О. . . . .	0,50	0,60	0,45
(Углекислой извести). . . . .	(99,03)	(98,34)	(98,23)
Углекислоты (СО <sup>2</sup> ). . . . .	43,70	43,50	43,37
Извести (СаО). . . . .	55,46	55,07	55,01
Магнезиі (MgO). . . . .	0,12	0,21	0,14
Веществ. нераствор. въ укуса. кис. . .	0,41	0,90	1,08
(Углекислой магнезиі). . . . .	(0,252)	(0,44)	(0,29)

№1) Изъ Курска. — 2-ой) Изъ Бѣлгорода. — 3-ий) Изъ Стар. Оскола. 4-ый) Съ бер. Корсенька. — 5-ый) Изъ Славяносербскаго у.

Въ этихъ анализахъ ни вода, ни вычисленныя мною величины для углекислой извести и магнезiи и поставленныя въ скобки, — въ общую сумму не входятъ.

И такъ, сопоставляя между собой теперь всѣ три вышеприведенныя таблицы анализовъ, мы можемъ признать, что, хотя мѣлъ Орловской губ. и не принадлежитъ къ числу наилучшихъ, но во всякомъ случаѣ, — по чистотѣ своего состава, онъ представляетъ преимущественно *углекислую известь*, съ колебаніемъ отъ 3% до 4% остальныхъ веществъ. Слѣдовательно, несомнѣнно, что онъ относится къ типу *бѣлаго пишущаго мѣла*.

*Чистый бѣлый мѣлъ* есть океаническое, глубоко-водное отложеніе, подобное современному глубоководному илу. Отложеніемъ своимъ мѣлъ обязанъ организованнымъ существамъ. А именно, изъ раствореннаго въ морской водѣ *инса* (морская вода *не содержитъ углекислой извести*), растенія, поглащая *спру* для бѣлка, выдѣляютъ *известь* въ своей золи; (*азотно-известковую соль*). Животныя, поглащая *бѣлокъ* растеній, процессомъ обмѣна веществъ выдѣляютъ массу *углекислоты* (внутреннее дыханіе) и непосредственно связываютъ ее съ *известью*, получаемой изъ растеній. Такимъ образомъ получается новый химическій продуктъ углекальціевая или углеизвестковая соль, которая и составляетъ мѣлъ (известнякъ, мраморъ).

Главными строителями *мѣла* являются *микроскопическія животныя* (Protozoa, Polytalamia, Foraminifera) — главнымъ образомъ *корненожки-многокамерники*, которыя въ несмѣтномъ количествѣ населяютъ морскую воду. Эти бѣлковинныя существа имѣютъ тончайшія известковыя скорлупки, вещество которыхъ — или же онѣ сами (скорл.) составляютъ бѣлый мѣлъ.

Это было доказано непосредственными наблюденіями *Эренберга*, котор. наскобленный мѣловой порошокъ, смоченный въ *терпентинѣ* наблюдалъ въ сильный микроскопъ. Тѣмъ же впоследствии занимался и *Гёксли*. Эренбергъ пришелъ къ такимъ выводамъ:

1. Известковая масса мѣловыхъ толщъ представляетъ отложеніе мельчайшихъ животныхъ. Строюція мѣлъ политаламіи или многокамерники — слѣд.: *Flustrella*, *Globigerina* (2 g.), *Ro-*

bulina, Planulina (2), Rosalina (4), Rotalia, Textularia (8), Turbinulina.

2. Морской песокъ есть также продуктъ политаламій.

Кромѣ нихъ здѣсь участвуютъ оформленныя тѣльца также известковые:—*кокколиты*, найденныя *Гексли* и *коккосферы*. Это почти аморфныя крупинки, определенной величины, иногда сгруппированныя по нѣскольку (к. ф.).

Сорби окончательно установилъ ихъ существованіе и въ *бл.* *мѣлу* и въ океаническомъ *илу*. (См. у *Гексли*, *Уаллига*, *Сорби*, *Эренберга*, *Геккель*, о *Батибіусѣ* и пр.).

Наконецъ, какъ въ глубоководномъ *илу*, такъ и въ *мѣлу* находимъ еще организованныя существа—*Radiolarii*, обладающія сквозными концентрическими скорлупами, соткаными и скрѣпленными отчасти известковистыми, но преимущественно *кремнистыми* пластинками и иглами. Сюда же относятся и извѣстные минимальныя созданія—растенія діатомовыя, также съ кремнистыми панцырями. Въ общемъ содержаніе ихъ въ *мѣлу* менѣе 5%, но они все же есть.

И такъ всѣ мощныя пласты *мѣла*, длиною на нѣсколько сотъ верстъ, а толщиною до 400',—обязаны своимъ происхожденіемъ,—въ каждой минимальной крупинкѣ своего вещества, органической жизни животныхъ.

*Мѣлг* — продуктъ жизни, продуктъ дыханія микроскопическихъ животныхъ, которыя при жизни своей строятъ и формируютъ углеизвестковую соль въ раковинахъ, а умирая—завѣщаютъ ее въ наслѣдіе потомству, въ видѣ тончайшаго *ила*, который слеживаясь образуетъ *блѣтый мѣлг*.

Вотъ почему, мы всегда должны быть готовы встрѣтить въ *мѣлу* громадное количество организованныхъ остатковъ. Такъ какъ если *илъ* складывается изъ микроскопически малыхъ существъ на днѣ, то всѣ живущія въ океанѣ животныя, погибая, могутъ попадать на дно. Въ дѣйствительности мы находимъ какъ разъ обратно. Хотя нарощеніе *мѣла* шло крайне медленно и постепенно, и потому, казалось, было достаточно времени для паданія въ *илъ* постороннихъ животныхъ, населяющихъ всю глубь моря, но мы крайне рѣдко находимъ окаменѣлости. Притомъ они

распадаются почти всегда на ясныя *facies*. То въ мѣлу — рядомъ съ крупными *Ostrea*, мы находимъ *ежевиковыя*; то пѣлые пласты его переполняются громаднымъ количествомъ *беллемнитовъ*. Далѣе преобладаютъ *Brachiopoda*, особенно *Terebratulae* и *Rynchonellae*, и рядомъ съ ними ни одной *Bellemnitella*.

Такъ какъ изъ *Lamellibranchiata* — *Inocerami* — попадаются преимущественно въ чистомъ *бѣломъ мѣлу*, въ горизонтѣ съ кремнями, и выше, и ниже его; кромѣ того, по моимъ наблюденіямъ, проходятъ они и въ *глинистые надмѣловые рухляки* (сѣрые — слюдистые), то верхніе горизонты нашего мѣла могутъ особенно характеризоваться *Inocerat'ами*.

*Ежевики* попадаютъ только въ самомъ чистомъ, слабозвонкомъ мѣлу, повидимому, всегда вмѣстѣ съ крупнѣйшими представителями *Ostrea vesicularis*. Вѣроятно это средняя зона; такъ какъ, ни въ нижнихъ мергеляхъ, ни въ верхнихъ, — мы ихъ никогда не встрѣчаемъ.

Наконецъ болѣе молодой — нижній мѣлъ характеризуется *беллемнитами*, которые крайне рѣдко попадаютъ въ верхнихъ, но обычны въ нижнихъ мергеляхъ. Сюда же относятся и массы *Плаченогихъ* и мелкихъ *Lamellibranchiat'ъ*, которыя перекочевали въ глубокое мѣловое море изъ (подлежающаго) мелководья мергелей известковыхъ (т. е. *мѣлоподобныхъ*). Это *Echogyræ*, *Ostreae*, *Pectenæ*, *Terebratulæ*. Надо указать, наконецъ, еще кораллы, губки, мшанки и водоросли, которыя изрѣдка попадаютъ въ мѣлу и сосѣднихъ мергеляхъ.

Такъ какъ окаменѣлости всѣ у меня описаны отдѣльно — ниже, то здѣсь не останавливаюсь на подробностяхъ, и перехожу къ *модификаціямъ бѣлаго мѣла*, которыя мнѣ пришлось наблюдать въ моемъ районѣ.

#### I. Кремнистый мѣлъ и мѣлъ съ кремнемъ.

Такой мѣлъ попадаетъ къ югу въ Курской и Харьковской губерніяхъ весьма часто; мнѣ же пришлось его встрѣтить въ хорошемъ развитіи только въ берегахъ рѣки *Десны*, южнѣ *Брянска*, — у Добруни и Лопуша.

Еще *Борисякъ* обратилъ общее вниманіе на тотъ фактъ, что кремни въ мѣлу принимаютъ 1) совершенно опредѣленное направ-



леніе своей длиннѣйшей осью (см. также у *Ляйелля*), 2) всѣ кремни вытягиваются въ одной или нѣсколькихъ параллельныхъ плоскостяхъ. 3) По *Ляйеллю* еще въ вертикальныхъ или изогнутыхъ трубахъ.

По *Борисяку* (с. 24) особенно богатыми кремнемъ мѣстностями оказываются уѣзды: Корочанскій, Ново-Оскольскій, Старо-Оскольскій; Бѣлгородскій, Тимской, Путивльскій и Рыльскій.

«Кремни, по преимуществу, замѣчаются въ верхнихъ горизонтахъ мѣла, рѣдко спускаясь ниже двухъ сажень отъ вершины скалы. То располагаются они *разсыпано* въ массѣ мѣла, то составляютъ прерывчатые довольно горизонтальные ряды; массы ихъ достигаютъ 1 пуда вѣсу». (См. Борис. с. 24).

Кремни всегда *неправильной формы* — ясно натечнаго образованія. Они снаружи — подобно фосфоритамъ — шишковаты или же выемчаты; покрыты бѣлой опаловой пленкой (до 2 мм.). Внутри они *черны* или *спри*. Поверхность, обращенная кверху, всегда бугристая, точно прикрытая сталагмитами. Нижняя натечная — *заплывшая*. У меня есть кремни, величиною не болѣе 4 ф., но покрытые бѣлою корою въ 3 мм. толщины; притомъ эта *кора* покрываетъ всѣ внутреннія топчайшія (1 м.) трубчатыя поры и гнѣзда.

Несомнѣнно, что *кремни* вовсе не были твердыми кусками, отлагавшимися на днѣ и заплывавшими *мѣломъ*. Они впоследствии, только *послѣ отложенія кремнистыхъ глинъ и ружьяковъ* стали образовываться въ бѣломъ мѣлу, просачиваясь въ видѣ жидкаго раствора и отвердѣвая при извѣстныхъ условіяхъ. Для такого образованія необходимы *источники* кремнекислоты и *условія* для перехода въ растворъ. Все это и имѣется въ наличности.

*Van-den-Broeck* (въ своей книгѣ «*Mémoires sur les phénomènes d'altération des dépôts superficiels par l'infiltration des eaux météoriques*») говорятъ о кремнеземѣ слѣдующее:

«Вода, содержащая *углекислоту*, способна — весьма медленно, «растворять» кремнеземъ. Это доказано прямыми опытами. При «сутствіе же *щелочныхъ солей* еще болѣе ускоряетъ этотъ процессъ».

Углекислая дождевая вода, просачиваясь чрезъ почву не те-

ряетъ, но еще болѣе насыщается углекислотой. Она содержитъ кислорода около 34% (раствор. возд.)<sup>1)</sup>. При такихъ условіяхъ просачиваясь чрезъ *глауконитовые* ли *пески* или же чрезъ *кремнистыя глины*, вода дѣйствиемъ *углекислоты* въ 1-мъ случаѣ разрушаетъ *глауконитъ*, отнимая щелочи, освобождая и окисляя желѣзо и унося кремнеземъ въ *щелочно-углекисломъ* растворѣ. Во второмъ — прямо растворяя кремнеземъ, который профильтровывается глубже, гдѣ *свободная углекислота* потребляется на раствореніе *мѣла*, образуя трубы или весьма тонкія поры. Порода вся насыщается кремнемъ; мѣлъ здѣсь звенить; а избытокъ — въ болѣе водонепроницаемыхъ частяхъ ложится въ видѣ конкреціонныхъ лепешекъ.

Такъ какъ *мѣлъ* растворяется — 1 часть въ 10.000 частяхъ воды, или въ 1.000 частяхъ углекислой воды, то при постоянномъ просачиваніи таковой *мѣлъ* понемногу растворяется въ верхнихъ горизонтахъ, а труднѣе растворимая *кремнекислота*, вслѣдствіе этого освобождается и осѣдаетъ. Таково именно образованіе *кремней*.

Въ *Черниловской губерши* г. *Армашевскій* наблюдалъ *сплошныя плитки кремня*, толщиною до 1 дюйма, напр. на бер. *Десны* у *Роговки*. Подобныя, весьма рѣдко, попадаются и въ *Курской губерши*. Это еще болѣе подтверждаетъ мою теорію образованія *кремней*, такъ какъ указываетъ на существованіе сплошнаго слоя раствора кремневой кислоты.

II. *Бѣлый чистый пишущій мѣлъ* долженъ заключать сверхъ *углекислой извести* только до 2% или 2½% другихъ примѣсей; притомъ это не долженъ быть цементирующій растворъ. Обыкновенно это весьма тонкія и нѣжныя частицы *глины*, *песку* и ничтожная примѣсь *магнезьи*, или же *окиси желѣза*.

(Смотри вышеприведенные анализы).

*Мѣлъ*, заключающій въ изобиліи ежевиковъ и беллемпитовъ — въ крупныхъ индивидахъ, обыкновенно очень нѣженъ и хорошо мараетъ (пишущій).

III. *Глинистый мѣлъ*, можетъ содержать глины отъ 2% и

1) А именно по *Бунзену* при 1° С. содер. 34,91% кислорода и 65,09% азота.

выше. Если количество ея доходить свыше 5%, то такой мѣль слѣдуетъ уже назвать *известковымъ мергелемъ*. Такъ напрямѣръ приводимый мною выше анализъ мѣла съ *Куренька* съ 94,9% *Ca Co<sup>3</sup>* содержитъ *кремнекислоты* 2%, *глинозема* 1,6% и около 1% окиси желѣза. Хотя *Борисляз* и не описываетъ недостатковъ этого мѣла, но нужно полагать по составу, что онъ звонокъ, грубъ (жестокъ) — плохо марааетъ. Остальныя разности глинистаго мѣла описаны въ мергеляхъ.

IV. *Глауконитовый мѣль* обыкновенно залегаетъ въ самыхъ нижнихъ горизонтахъ мѣла бѣлаго; хотя и встрѣчается, въ частности въ видѣ прослоевъ, среди этого послѣдняго. *Зеленый* (луково-зел.) *глауконитъ* — минералъ — составленный изъ кремнекислой закиси желѣза, съ измѣнчивыми основаніями алюминія, калия, магнезій и др.

Углекислая вода (почвенная, дождевая), имѣя доступъ къ *глауконитовому мѣлу* — зеленаго цвѣта, или къ такъ называемому *крупчатому мѣлу*, выщелачиваетъ *основанія*. Затѣмъ кремнекислая закись желѣза переходитъ въ *углекислую*, — и уходитъ въ видѣ раствора, отлагаясь въ ближайшемъ слѣ въ видѣ *сферосидерита* или, окисляясь, переходитъ въ водную окись желѣза. Соли *калія*, уходя, способствуютъ дальнѣйшему разложенію кремнекислыхъ соединеній и распаденію ихъ на составныя части. Вотъ причина почему *глауконитовый мѣль* всегда источенъ крупными *трубчатыми ходами*.

А такъ какъ эти послѣдніе, въ свою очередь, чрезвычайно облегчаютъ циркуляцію воды въ плотной породѣ, то вмѣстѣ съ разрушеніемъ и удаленіемъ глауконита, слѣдуетъ и истачиваніе самого *мѣла*. Раствореніе это требуетъ только мягкой дождевой воды и изобилія *свободной* углекислоты въ растворѣ.

[Въ обыкновенной проточной водѣ только 4%  $\text{CO}_2$ . Но чистая стоячая вода *способна растворить*, при обыкновен. давленіи, — при 0° — на 1 объемъ — 1,8<sup>оо</sup>. (или 180%); и при 10° — 1,15<sup>оо</sup>. (т. е. 115%) углекислоты.]

Но тотъ же самый *глауконитовый мѣль* вовсе не будетъ носить того характера ноздреватой породы, какъ только что было описано, если онъ прикрытъ сверху плотными пластами мѣла,

мергелей или же глинъ. Тогда порода эта компактная, болѣе плотная нежели обыкновенный мѣлъ, и всегда сверхъ глауконита содержитъ довольно значительное количество (3—4%) тончайшаго песку и весьма малое — глины.

Типъ перваго характера у меня приведенъ на рисунокѣ изъ окрестностей города Дмитріева-Курскаго (Дмитросванскъ). Второй, напяримѣрь, весьма типиченъ у самаго города *Сьоска*.

П. *Армашевскій* приводитъ такой анализъ глауконитоваго мѣла:

При 120° теряетъ $H^2O$ . . . . .	1,93.
Высушенный содер. $CaO$ . . . . .	36,57.
$MgO$ . . . . .	<i>слѣды</i> .
$CO^2$ . . . . .	28,73.
Вещ. нераствор. въ уксус. кисл. . . . .	34,63.
Слѣдов.: $Ca CO^3$ т. е. <i>углекисл. извести</i> .	65,30.

(Углекислоты по анализу даже 0,003 не хватаетъ).

#### V. *Желтый мѣлъ.*

Самые верхніе горизонты *бѣлаго мѣла*, въ мѣстахъ его соприкосновенія съ залегающими мергелями или же глинами, обычно окрашиваются водною окисью желѣза. Въ большинствѣ случаевъ мѣлъ представляется здѣсь леукачато-полосатымъ, переходя полойно къ различной интенсивности окраски. Толща этого мѣла не превышаетъ 0,3 — 0,4 м. Обыкновенная же толща только 0,15 м.

Сообразно съ этимъ въ верхнихъ горизонтахъ мѣла при избыточномъ накопленіи желѣза, могутъ образовываться скопленія *охры*.

Кромѣ всѣхъ этихъ разностей Борисякъ указываетъ на содержаніе въ мѣлу еще: 1) сѣрнаго колчедана, 2) селенита, 3) песчано-глауконитовыхъ сростковъ, 4) чистаго крѣпкаго известняка (моей находки въ *Березь* Дм. У.), 5) шары бураго желѣз. сложной структуры и состава, 6) мергельные дугики (моей находки), 7) фосфориты (тоже мои), 8) плотныя желѣзистыя беллемнитно-образныя конкреціи (мои), 9) кремни, 10) комки глины.

## Фосфоритъ изъ бѣлаго мѣла въ городѣ Рыльскѣ.

Въ чистомъ бѣломъ мѣлу, переполненномъ беллемнидами крупныхъ размѣровъ, я нашелъ включеніе неправильной формы, подобное по виду куску скомканной очень вязкой глины. Закругленныя выпуклости, извилистыя неровности и кое-гдѣ какъ-бы мелкія насѣчки ножемъ, напоминали окаменѣлый мозгъ. Цвѣтъ породы былъ очень свѣтлый, буровато-сѣрый. При изломѣ онъ напоминалъ очень глинистый мергель — очевидно это былъ фосфоритъ; другіе куски были значительно меньше — 0,03 — 0,04. (Большой въ 0,1 м.).

Г. *Николаевъ* сдѣлалъ для меня анализъ этого *мѣлового мерзельнаго фосфорита* и оказалось, что онъ содержитъ:

Нерастворимыхъ частей . . . . .	5,18%
Фосфорной кислоты . . . . .	26,68%
Извести . . . . .	47,00%
Углекислота (вычисленная мною по избытку извести—15,435)	<u>12,13%</u>
Сумма всѣхъ частей равна . . . .	91%

Слѣдовательно остальные 9% составляютъ  $Fe^2O^3$ ,  $MgO$ ,  $CaFl$ ,  $J$ ,  $Cl$ ,  $K$ ,  $Na$ ,  $Mn$ .

Совершенно подобные же *фосфориты мерзельнаго типа* были найдены въ бѣломъ мѣлу села *Луцани* на *Усожи*, Сѣвскаго уѣзда. Но они не болѣе 3—4 *см.* величиной.

Въ отложеніи самого *бѣлаго мѣла* замѣчаются иногда нѣкоторыя особенности, останавливающія наше вниманіе.

Такъ какъ уже извѣстно, что чистый мѣлъ есть отложеніе вполне глубоководное, то этимъ объясняется (какъ имъ же и подтверждается) весьма малое количество содержащагося въ немъ песка и глины. Но иногда мы здѣсь наблюдаемъ какъ бы нѣкоторый перерывъ; или иначе — вторженіе въ спокойныя воды моря какой-то сильной мутной струи, песущей значительное количество глинистыхъ частицъ. Такимъ образомъ среди самаго *бѣлаго мѣла* мы находимъ пропластокъ глины съ совершенно парал-

лельными поверхностями. Таково, напримѣръ, описанное мною обнаженіе мѣла въ гор. *Рыльскъ*, со включеннымъ слоемъ *спрой вязкой глины*; замѣчательно здѣсь же обильное выдѣленіе окиси желѣза. Затѣмъ продолжалось спокойное отложеніе мѣла, отличающаеся чрезвычайнымъ изобиліемъ включенныхъ теперь въ породѣ белленитовъ.

Замѣчательно, что невадалекѣ отъ описаннаго разрѣза, въ другомъ мы находимъ мѣлъ, переполненный мельчайшими крупинами фосфорита.

Другую особенность, встрѣченную мною, я нашелъ въ мѣлу *Карачевскаго* уѣзда въ селѣ *Петровъ*. Здѣсь мѣлъ очень богатъ включеніями водорослей *фукоидъ* и кромѣ того обычными остреями. Водоросли такъ обильно прописываютъ всю его массу, что, по истинѣ, можно его назвать здѣсь фукоиднымъ мѣломъ. Въ большинствѣ же случаевъ мѣлъ, наоборотъ, приходилось пластины ламинарій и стебли фукусовъ находить чаще всего въ надмѣловыхъ рухлякахъ, но не въ бѣломъ мѣлу, въ которомъ напротивъ они попадаются весьма рѣдко.

*Распространеніе мѣла и условія залеганія.* Мѣлъ, какъ совершенно опредѣленный горизонтъ пашей мѣловой системы, залегаетъ всегда на *блѣлыхъ чистыхъ известковистыхъ мѣлоподобныхъ мергеляхъ*. Если же они отсутствуютъ то непосредственно на *плитахъ фосфорита*. Сверху мѣлъ покрывается еще *глинистыми рухляками*, рѣзко литологически отличающимися отъ *нижнихъ мергелей*. Поэтому понятно, что *мѣлъ*, въ сущности постепенно переходитъ, при своемъ повообразованіи изъ тонкихъ известковистыхъ мергелей, имѣющихъ своеобразную и роскошную фауну, въ чистую углекислую известь (бѣлый мѣлъ), а затѣмъ при значительной прибыли тончайшей глины и иногда слюды перешелъ въ *верхніе мергеля*.

Природа чужда нашему стремленію классифицировать и уподоблять; и находя безконечное разнообразіе мѣловыхъ породъ, мы сперва стремимся установить рѣзко опредѣленные типы ихъ, а потомъ отыскиваемъ полныя серіи переходныхъ формъ. Отсюда является и затрудненіе установить нормы; но я полагаю, что выдѣленные 4 типа всѣ характерны.

(Верхніе рухляки, мѣль, изв. мергеля и сурка).

*Мѣль* — распространень — какъ это видно на приложенной картѣ — особенно сильно въ юго-западной части листа, какъ по *Десню*, такъ и по *Сейму*. Изъ *Карачевского* уѣзда на сѣверѣ — пограничная линія огибаеть *Орловскій* уѣздъ, въ которомъ *нигдѣ* мѣль *нѣтъ*, захватываетъ часть *Кромскаго* (Гнилое Болото) и спускается у г. *Фатежа* къ *Курску*.

### Глинистые надмѣловые иноцерамовые рухляки.

Порода эта литологически весьма измѣнчива. Однако можно всетаки указать цѣлый рядъ общихъ руководящихъ признаковъ, по которымъ она легко признается среди всѣхъ другихъ.

Это типичный *рухлякъ*; т. е. мергель, глинистый, — чрезвычайно легко отъ тепловыхъ колебаній, вліянія влажности и воздуха, разбивается первоначально на массу тонкихъ табличекъ и дощечекъ, а затѣмъ обращается и въ труху. Преобладающій цвѣтъ породы — нечистобѣлый, блѣдносѣроватый, иззелена сѣроватый. Почти всегда содержитъ значительное количество *окисловъ желѣза*, отчего несетъ массу пятенъ и полосъ блѣдно — и ярко бурого цвѣта.

Присутствіе *смолы* весьма характерно и часто очень обильно. Плитки его легко колится послойно — слащеватость, — звенять при ударѣ — если сухи; съ трудомъ ломаются поперекъ. Порода эта весьма сильно впитываетъ воду и долго ее удерживаетъ.

*Глинистые рухляки*, описываемые мною, рѣзко отличаются отъ *Харьковскихъ рухляковъ*, какъ это видно по сопоставленію слѣдующихъ анализовъ.

*Борисякъ* приводитъ слѣдующій анализъ Харьковского рухляка, сдѣланный *Ганнотомъ*:

Извести . . . . .	00,00.
Кремнезема . . . . .	83,51.
Глинозема . . . . .	10,22.
Воды . . . . .	6,16.
Окиси желѣза . . . . .	0,11.
	<hr/>
	100,00.

*Извести совсѣмъ нѣтъ.*

*А. Энгельгардтъ* сдѣлалъ цѣлый рядъ анализовъ *глинистыхъ надмѣловыхъ мергелей (смонба)*; такъ какъ почти всѣ они относятся къ описываемой мною мѣстности, то я заимствую изъ его брошюры бѣльшую часть. Авторъ говоритъ о мергеляхъ.

«Составъ глинистыхъ мергелей очень разнообразенъ. Они представляютъ смѣсь углекислой извести съ слюдистою глиною. Эти глинистые мергеля не содержатъ фосфорной кислоты.

1. Глинистый надмѣловой мергель изъ *Брянска*, взятый у известково-обжигательныхъ печей *Азарова*.

2. Глинистый рухлякъ, взятый на правомъ берегу *Десны* по Росл. Брянскому шоссе, на 6-й верстѣ отъ станц. *Овстугъ* (взять вывѣтрѣл.).

3. Глинистый мергель изъ *Коренной Пустыни*.

4. Глинистый мергель у *Поповки* (Булычевц. гора).

5—6. Глинистый мергель выше мѣла въ *Черневки* по р. *Асмони* гран. Дмитров. у.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Воды и летучихъ веществъ . . . . .	4,23.	4,30.	4,06.	4,35.	3,41.	3,35.
Нераствор. въ соляхъ к. глины . . . . .	54,70.	84,90.	36,43.	38,62.	30,72.	30,09.
Окиси желѣз. и проч. осаждаемыхъ амміакомъ веществъ	5,40.	7,26.	5,48.	6,24.	1,77.	1,15.
Углекислой извести	34,64.	1,45.	53,07.	50,43.	63,09.	64,45.
Углекислоймагнезій	1,90.	0,73.	—	1,08.	0,79.	0,39.
	100,87.	98,64.	99,04.	100,72.	99,78.	99,43.

Эти породы не содержали фосфорной кислоты. Мергеля № 1 и № 2 взяты были Энгельгардтомъ въ ненормальныхъ условіяхъ. Первый среди обломковъ отброса у печи *Азарова*; второй еще хуже, — въ отбросѣ колодца. Подвергать анализу подобныя образцы нельзя, такъ какъ они неопредѣленное количество лѣтъ (самъ онъ говоритъ, давно уже лежитъ на воздухѣ) подвергались выщелачиванію.



чивающему дѣйствию углекислой дождевой воды, которая по немногу вымыла всю известь и произвела обогащеніе породы на глину.

Я привелъ этотъ анализъ именно только для того, чтобы показать—до чего можетъ измѣниться составъ этого рухляка отъ дѣйствія выщелачивающей воды. Процентное содержаніе остальныхъ 4 номеровъ, относительно нерастворимыхъ веществъ и углекислой извести такъ близко, что указываетъ намъ *опредѣленную норму надмѣловаго мергеля* и позволяетъ вывести среднюю величину.

Еще анализы Энгельгардта, Заломанова, Лачинова и др.						
Воды.....	6,45.	6,77.	5,83.	5,36.	4,60.	3,36.
Нераствор. въ кисл.						
глины.....	45,59.	69,60.	68,90.	42,29.	40,48.	26,89.
Амміачнаго осадка						
(Fe <sup>3</sup> O <sup>3</sup> ).....	1,52.	1,76.	4,41.	2,51.	1,91.	2,25.
Углекислой извести.	45,21.	19,51.	19,32.	47,19.	52,54.	66,82.
Углекислой магнезіи	0,62.	2,30.	0,62.	0,64.	0,74.	0,74.

---

№ 1.    № 2.    № 3.    № 4.    № 5.    № 6.

Опять таки № 2 взять «подлѣ дороги изъ кучи бѣловатаго мергеля, вынутаго при *рытьѣ колодца*».

№ 3 также взять на дорогѣ, въ отвалѣ.

Подъ вышеприведенными нумерами послѣдней таблицы значатся:

1. Глинистые мергеля гор. *Трубчевска*.
2. Изъ отброса колодца у ст. *Комяжиной*.
3. На 7-й верстѣ отъ ст. *Курицы* (у Курска).
4. Глинистый мергель изъ Курска (подъ присут. мѣст.).
5. Подлѣ *Воршнева* (къ югу отъ Курска) верх. ч.
6. Тамъ-же изъ пижн. ч. обнаженія.

Затѣмъ два анализа верхнихъ мергелей находимъ у г. *Армашевскаго*: одинъ (1) взять былъ изъ *Суража*; второй (2) изъ *Радичева*.

	1.	2.
При 120° теряет $H^2O$ .....	3,57.	3,65.
Высушенный содержит $CaO$ .....	22,05.	22,34.
$MgO$ .....	с л ѣ д ы.	
$CO^2$ .....	17,32.	17,55.
Веществъ неразвор. въ уксусной кислотѣ.....	61,14.	60,00.
Слѣдов. углекислой извести.....	39,37.	39,89.

По моимъ анализамъ, сдѣланнымъ для 2 образцовъ *глинистаго мереля* — 1) изъ *Роговой* въ сѣверн. половинѣ *Львовскаго уѣзда* и 2) изъ *Работьковой Дмитровскаго у.* оказалось:

	1.	2.
Воды (при 110°).....	1,67.	3,12.
Углекислоты.....	22,36.	17,34.
Извести.....	28,46.	22,07.
Магnezіи.....	с л ѣ д ы.	
Амміачнаго осадка.....	2,30.	3,71.
Неразвор. въ $HCl$ вещ.....	45,28.	53,00.
Потеря.....	0,07.	0,76.
Углекислой извести.....	50,82.	39,41.

Изъ этого длиннаго ряда разнообразныхъ анализовъ можно заключить, что *надмѣловыя рухляки*, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, представляютъ породу, хотя и съ колеблющимся содержаніемъ *углекислой извести*, но все же ихъ можно установить въ двухъ предѣлахъ.

1) *Глинистая* разновидность, съ сильно раковистымъ изломомъ, меньшаго удѣльнаго вѣса, весьма тонкоплитчатая — съ содержан.  $Ca CO^2$  отъ 30 до 40%. 2) *Нормальный* рухлякъ, съ колебаніемъ свыше 45% и до 65%. И эти вторые преобладаютъ, они сильно вскипаютъ отъ дѣйствія капли  $HCl$ .

Считаю необходимымъ еще указать на тѣ три анализа Энгельгардта, которые такъ рѣзко отличаются отъ всѣхъ сосѣднихъ по исключительности содержанія неразворимыхъ веществъ, или же по малому количеству *углекислой извести*. Это именно № 2 таблицъ I-ой (изъ Овстуга) и №№ 2 и 3 таблицы II-ой (*Комяино*

и *Курица*). Первый изъ трехъ имѣеть 84,9 *нерастворимыхъ веществъ*. Последніе два—69,6 и 68,9 *нераств. вещ.* Совершенно ясно, изъ сопоставленія съ другими, содержащими 30—38% и 40—42% *нерастворимыхъ веществъ*, что это апомалия, имѣющая свою особенную причину. Тутъ есть какія нибудь исключительныя условія. Такъ оно и оказывается въ дѣйствительности. Породы были взяты Энгельгардтомъ для анализа не *in situ*, а изъ отбросовъ колодцевъ. Естественно, что *мергель*, выщелачиваясь по-немногу отъ дѣйствія вымывающей его дождевой воды, теряя *растворимыя* части, т. е. *углекислую известь* (1: 1000 при содерж.  $CO_2$ ), и обогащался на *глину*. Слѣдовательно порода дѣлается все глинистѣе и *переходитъ*, въ концѣ концовъ, *въ глину*. Вотъ почему верхніе слои обнаженнаго *рухляка* всегда весьма глинисты, и настоящій характеръ и составъ его, мы можемъ узнать только при значительномъ разрѣзѣ, въ нижнихъ слояхъ его. И если г. Энгельгардтъ бралъ образчики чрезъ 15 — 20 *мтз* по вырытіи колодца, то немудрено, что *рухляки* успѣли потерять почти всю известь (въ № 2 менѣе *полтора процента!*). Это только указываетъ намъ какими гигантскими шагами идетъ химическій процессъ альтернаціи нѣкоторыхъ породъ. Интересно было-бы теперь — въ 89 году — произвести анализъ куска взятаго изъ отброса того же колодца (*Остугъ*), для того, чтобы *опредѣлить сколько углекислой извести* изъ остаточной *убыло за эти 23 года?*

Это дало-бы намъ нѣкоторую мѣрку, по которой интересно потомъ прикинуть, что совершается — не въ геологическіе періоды—а только въ 100 *мтз* и въ 500 *мтз*?

Такимъ образомъ глинистые мергеля переходятъ въ *глину*, образуя ту породу, которая извѣстна подъ мѣстнымъ названіемъ *опоки*. Это слѣдовательно *элювий мергелей*. И это ясно доказывается анализомъ Энгельгардта № 2 таблицы I.

Затѣмъ унесенная изъ породы углекислая известь переносится въ подлежащія породы, которыя могутъ быть рыхлы и сильно водопроницаемы. *Милъ* до тѣхъ поръ остается въ растворѣ, пока существуетъ избытокъ свободной *углекислоты*. Но такъ какъ есть немало условій, при которыхъ она связывается, вступая въ

*химическія соединенія* (напримѣръ разрушая *глауконитъ*), то углекислота освобождаетъ *мѣль*, которымъ и проникается новая порода. Такъ изъ чистаго слоя песку мы получимъ *известковистые пески*. Въ пропцаемыхъ сланцеватыхъ глинахъ можетъ происходить тоже самое и, напримѣръ, при помощи *глауконита*; занесенный сюда *растворъ углекислой извести* дастъ соединеніе 1) углекислоты съ закисью желѣза, образуя шпатовый желѣзпякъ. 2) Освободившая изъ раствора углек. известь — въ моментъ осажденія соединится съ первымъ (шпат. желѣз.). 3) Среди *глины* образуются такимъ образомъ кругляковыя *конкреціи* въ тѣхъ слояхъ, которые наиболѣе водопроницаемы. Всѣ элементы на лицо; отложеніе совершилось послойно; получился глинистый шпатовый известковистый желѣзпякъ — *сферосидеритъ*.

Наконецъ этотъ вышеочерченный процессъ депудациі мергелей весьма сильно отражается на ихъ объемѣ. Если они занимаютъ высшее положеніе, то это не такъ замѣтно. Если же они покрыты песками и песчанками, то такое осѣданіе можетъ сдѣлаться весьма нагляднымъ.

Глинистые иноцерамовые рухляки представляютъ нѣсколько разновидностей, которыя въ различныхъ областяхъ встрѣчаются въ различной степени развитія.

1. *Нормальный* глинистый рухлякъ. Приблизительное содержаніе нерастворимыхъ веществъ около 30 — 35%.

2. *Глинистая* разновидность отличается только количественнымъ содержаніемъ глинозема и кремнезема. Нерастворимыхъ веществъ отъ 40 — 45% (рѣдко до 50%).

3. *Кремнистый рухлякъ*. Блѣдносѣрватаго цвѣта; почти никогда не окрашенъ въ грязнозеленоватый цвѣтъ, что очень часто встрѣчается для глинистой (2) разновидности.

4. *Слюдистый рухлякъ*. Иногда порода содержитъ такое значительное количество слюды, что ломаясь по плоскостямъ спайности на плитки, представляетъ массу блесокъ *слюды* и часто *нитса*.

5. *Охристый рухлякъ*. Почти всѣ вышеперечисленныя разновидности всегда содержатъ водную окись желѣза. Такъ что обычнымъ явленіемъ бываетъ пахожденіе небольшихъ ядеръ

охры; или же ядра окаменѣлостей облѣпленные слоемъ окиса желѣза. Охристый же рухлякъ представляетъ очень часто значительное содержаніе водной окиси *Fe*; вслѣдствіе чего цѣлые прослои ярко окрашиваются въ ржавый цвѣтъ. Иногда вся толща ядра какого нибудь включенія составляетъ изъ охры. Обычное явленіе находятъ Иносегап'ы снаружи облеченные слоемъ того же вещества.

6. *Соложасный* рухлякъ отличается значительнымъ количествомъ поваренной соли, сѣрпокислой магнезіи и гипса, что сообщаетъ проходящей водѣ противный вкусъ.

Я остановлюсь еще нѣсколько на двухъ разновидностяхъ 3) *Кремнистомъ* рухлякѣ и 2) *Глинистомъ* рухлякѣ.

#### А. Кремнистый рухлякъ.

Начиная отъ слабо проникнутаго кремневой кислотой мергеля, мы имѣемъ здѣсь все переходы до плотной кремнистой разности, которая съ трудомъ отесывается топоромъ и употребляется крестьянами для построекъ хатъ и «выходовъ» (погребовъ и ледниковъ). Таковыя разности были мною встрѣчены, напрямѣръ, въ *Радомль*, Болх. у.; въ *Тереховкѣ* и *Бородинѣ*, Дмитр. уѣзда. Въ *Глушиковой* Львовск. *Юрьевкѣ* и *Павловкѣ*, на рр. Ваблѣ и Прутѣ, и во многихъ другихъ мѣстахъ.

«Выходы» складываются уже изъ такой разновидности, которая перестаетъ быть рухлякомъ. То-есть ни отъ климатическихъ переменъ, ни отъ атмосферныхъ вліяній не разсыпается въ щебень. Такіе выходы весьма часто встрѣчаются въ Карачевскомъ и Сѣвскомъ уѣздахъ, Орловской губерніи.

Вторая разность «кремнистый камень», «*кредра - кремнецѣ*» употребляется уже и для возведенія жилыхъ построекъ. По словамъ крестьянъ, еще при немедленной обработкѣ камень относительно мягокъ; но со временемъ—черезъ нѣсколько сутокъ пріобрѣтаетъ такую связность, что его уже не беретъ и топоръ. Таковы напр. постройки села *Тереховки*, въ сѣверной половинѣ Дмитровскаго уѣзда. Отвердѣніе конечно есть процессъ по стольку же химическій, по скольку физическій. Быстрота отвердѣванія гово-

рить въ пользу того, что этотъ процессъ происходитъ не вслѣдствіе прошикновенія внутрь углекислоты и кислорода, а на оборотъ. Вѣроятно въ породѣ находится *растворъ оз углекислой воды и щелочахъ*: 1) *кремнекислоты* и 2) *углеизвестковой соли*. При уменьшеніи парціального давленія  $CO^2$ , она *выдѣляется* и частичныя силы 1) сѣвленія и 2) химическаго сродства дѣйствуютъ, и образуется *цементъ*. Повѣрить это можно, вырубивъ свѣжій кубическій футъ камня и заливъ его снаружи свѣжимъ *ипсомъ*, а сверху *стѣновской мастики* (т. е. сплавомъ *канифолы и желтаго воску* 1:1).

При такомъ условіи отвердѣванія не происходитъ. Точно также — если вырубленный кубъ камня погрузить въ *известковую* прозрачную *воду* или молоко, для устраненія дѣйствія внѣшней углекислоты, — то отвердѣваніе происходитъ.

Этимъ именно *кремнистымъ, глинистымъ рухлякамъ* я приписываю значительную роль въ образованіи *мѣловыхъ кремней*. А именно, такъ какъ доказано уже, что такіе *надмѣловые рухляки* представляютъ собою породу *весьма легко водонепроницаемую, трещиноватую или тонкоплитчатую, весьма часто дающую начало многочисленнымъ ключамъ*, то естественно, что при благоприятныхъ условіяхъ — *при избыткѣ* приходящей въ растворъ *углекислоты* и въ присутствіи *щелочныхъ солей* будетъ происходить раствореніе *кремнезема* и по немногу выщелачиваніе его и вымываніе въ подлежающія породы. А такъ какъ подъ такими мергелями залегаетъ *бѣлый мѣлъ*, то сначала будетъ происходить обогащеніе кремнеземомъ нижнихъ горизонтовъ мергелей, а затѣмъ и верхнихъ горизонтовъ бѣлаго *мѣла*. При томъ мергеля насыщаются кремнекислотою въ массѣ, сплошь; а въ мѣлу чаще образуются *натѣки*. Кремнеземъ начинаетъ быстро осаждаться тогда, когда устраняются условія его растворенія, т. е. при связываніи углекислоты или при химическомъ выдѣленіи щелочныхъ солей. Первое условіе и имѣетъ мѣсто тогда, когда углекислая вода проникаетъ въ *чистый мѣлъ* (96—98%). Она растворяетъ его частицы, образуя нѣчто въ родѣ химическаго соединенія  $CaCO^3 + CO^2$ ; а такое связываніе углекислоты, сопровождается выдѣленіемъ *кремнезема*. А такъ какъ пути первоначальнаго

растворенія мѣла, облегчаютъ дальнѣйшее прониканіе раствора, то этимъ объясняется усиленный притокъ свѣжаго раствора въ опредѣленномъ направленіи. И пока хватитъ извести для растворенія въ углекислотѣ, т. е. для ея связыванія, процессъ все будетъ продолжаться. Вотъ почему существуетъ *предѣлъ* для *размѣровъ кремней*. Величина ихъ прямо зависитъ отъ *вертикальнаго столба* сверху налегающаго мѣла (функция отъ глубины). А такъ какъ слой отложенія зависитъ отъ меньшей проницаемости мѣла въ какомъ либо горизонтѣ, то всѣ эти факторы являются связанными вмѣстѣ, строго обуславливая конечный результатъ — *размѣры* отлагающагося *кремня*. По этому общимъ правиломъ, казалось бы, должно быть: 1) Легкое прониканіе раствора — первоначально — вглубь мѣла. Окремнѣваніе мѣла. Меньшая водопроницаемость и толоженіе *большихъ кремней*. 2) При большей плотности (звонкости) мѣла окружающаго и покрывающаго кремни является трудность для просачиванія раствора и *кремни меньшей величины* начинаютъ отлагаться выше *вторымъ слоемъ*. И такъ далѣе.

Этимъ именно явленіемъ объясняется тотъ фактъ, что почти всегда *ключи* — очень обильные — выходятъ или на самой *границѣ блага мѣла* и налегающихъ *ружляковъ*, или же въ самыхъ *нижнихъ горизонтахъ* этихъ послѣднихъ.

Первое — мы наблюдаемъ: 1) въ *Емельяновскѣ*, у Уткина села, Карачевскаго у. (см. подроб. М. О. ч. I), гдѣ широкимъ потокомъ бѣгетъ сильная струя чистой воды изъ стѣны. 2) Въ самомъ селѣ *Уткинѣ* близъ церкви. 3) Въ Рыльскомъ уѣздѣ въ *Карьковой Камени* (у г. Правикова). 4) Въ *Березовкѣ* Дмитр. уѣзда. Еще въ *Спаскѣ* и *Утахѣ* Тр. у.

Второе — наблюдается весьма часто. Напр.: 1) по ручью *Взмуту* между *Тепловкой* и *Чубаровкой* (Дмитр. у. Кур.). 2) Въ *Никовкѣ*, Фатежск. у. 3) Въ *Черемошкахъ* на Котловкѣ, Льговск. уѣзда. 4) *Ружномъ* Карач. 5) *Мочушкѣ* Путивльск.

Для всего, что я выше сказалъ относительно образованія *кремней*, я полагаю возможнымъ сдѣлать слѣдующее общее заключеніе: 1) *Кремни* образовывались и образуются по цемпогу въ верхнихъ пластахъ *мѣла*, тамъ, гдѣ онъ *покрытъ*: I) или *кре-*

глинистыми глинами (голубоватыми и зеленоватыми), II) или кремнистыми рухляками, которые и служат именно источником матеріала для этого новообразования. 2) Если мы находимъ гдѣ нибудь теперь обнаженіе *глины съ кремнемъ* и выше его нѣтъ покровныхъ пластовъ, то это есть доказательство, что налегавшія толщи рухляковъ (или кремнистыхъ глинъ) уже смыты.

Точно также, какъ находя на *верхнихъ мереляхъ* пластъ *опоки*, а затѣмъ какія нибудь глины и пески, я читаю такое обнаженіе такъ. Сперва отложился *рухляки*. Затѣмъ они весьма долгій періодъ подвергались *денудации* и образовался ихъ *элювий* — *опока* (зеленоватая глина — рухляковал). Потомъ, значительно спустя, легли плотныя *глины и пески* и пр.

### В. Глинистая разновидность рухляковъ надмѣловыхъ.

Содержать нерастворимыхъ въ соляной кислотѣ веществъ отъ 40 до 45%.

Это «рухляки» по преимуществу; т. е. они весьма легко разрушаются отъ метаморфическаго дѣйствія воды, воздуха и тепла. Поэтому такіе *глинистые рухляки*, содержа въ тончайшемъ состояніи *глину, известъ, калий* (бѣлая слюда), являются *породою составляющей роскошную почву*. При томъ они чрезвычайно хорошо удерживаютъ влажность; при рыхлости удобно вентилируются почвеннымъ воздухомъ и легко пропикаются корнямъ. Я видѣлъ на нихъ роскошные клеверные посѣвы у г. Дмитріева въ *Утахъ*, Трубчевскаго уѣзда.

Нехватаетъ — *инса, магнезій и фосфорной кислоты*.

Такіе глинистые рухляки весьма перѣдко бываютъ слабо окрашены въ сѣрый цвѣтъ съ *зеленоватымъ оттенкомъ*. Причиной этого явленія оказываются мельчайшія крупинки *глаукопита*, разсѣяныя въ породѣ. Часто примѣшная еще слюда, которая особенно попадаетъ именно въ сплюснутыхъ разновидностяхъ, обуславливаетъ сланцеватость породы. Этотъ рухлякъ самъ распадается — и весьма легко колется на *тончайшія плитки*, съ сѣроватой поверхностью. При величинѣ куска въ 1 кв. децм. толщина его можетъ быть доведена до 0,0025 —



0,003 метр. Изломъ всегда *гладкій, лучисто - волнисто - раковинистый*; почти всегда въ изломѣ получаются поверхности *ровныя, выпуклыя или вогнутыя, съ легкими искривленіями, переходяція* по немного въ ровныя поверхности, почти въ плоскости. Особенно часто на такихъ спайныхъ поверхностяхъ наблюдаются остатки ламинарій, которыхъ лучисто расположенная нервация ясно выражена; они, какъ выше уже было упомянуто, составлены преимущественно изъ желѣзныхъ окисловъ; если это плотный бурый желѣзнякъ, то окаменѣлость сохраняется; но чаще это слабыя охры, которыя осыпаются крайне быстро. Иногда еще въ подобныхъ же глинистыхъ разновидностяхъ рухляковъ попадаются соломинообразныя — совершенно прямые стебли съ утолщеніями (узлами); но такъ какъ сохраненіе вообще крайне плохое, то сказать—что нибудь ближе о нихъ нельзя. По этому, въ заключеніе можно сказать объ этой второй разновидности общаго только,— что въ ней *преобладаютъ растительные остатки*.

Вслѣдствіе преобладанія въ этихъ рухлякахъ *зеленоватой* окраски, ихъ элювий *опока* бываетъ или *зеленоватого* или *чаще бурого* цвѣта, вслѣдствіе перехода солей закиси желѣза, въ окисныя.

### С. «Нормальный» рухлякъ. (Глинистый иноцерамовый падегъ-ловой рухлякъ).

Это порода нашей мѣловой системы, какъ видно изъ ряда вышеприведенныхъ анализовъ, совершенно опредѣленно характеризуется содержаніемъ 30 — 35% нерастворимой въ  $HCl$  глины и 53 до 63%  $CaCO_3$ .

По своему положенію эти глинистые рухляки, *находясь на мѣлѣ*, занимаютъ *первое мѣсто* въ отложеніяхъ мѣловой системы даннаго раіона; они занимаютъ высшее положеніе — высшіе горизонты въ свитѣ слоевъ любаго обнаженія, прикрываемыя только наносами, или же свитами глинистыхъ и песчаныхъ слоевъ, которыя Борисякъ принималъ за верхне-мѣловые, а теперь большинство считаетъ за отложенія *эоцена*.

Распространеніе этой породы чрезвычайно обширное. Съ бе-

реговъ *Судости*, на западѣ, гдѣ они наблюдались Романовскимъ, Армашевскимъ, эти рухляки продвигаются за Десну къ востоку, захватывая южную половицу Карачевского уѣзда и все пространство къ югу до самаго Сейма.

Въ Кромскомъ и Орловскомъ уѣздахъ ихъ совсѣмъ нѣтъ. По Дмитріевскому Кур. они проходятъ въ Фатежскій уѣздъ, захватывая его діагональной полосой на ЮВ и спускаются къ Курску.

Мѣстности особенно сильнаго развитія этихъ рухляковъ составляютъ, по моимъ наблюденіямъ слѣдующіе пункты:

1) Полоса *Трубчевскаго* уѣзда отъ Утовъ до гор. *Трубчевска*. Толща ихъ достигаетъ здѣсь 50 метровъ.

2) ЮВ. часть *Дмитріевскаго* у. Кур. губ. отъ *Узника* къ югу до *Черемонекъ* и до Юрьевки.

3) Уголь *Львовскаго* уѣзда къ сѣверу отъ станціи *Иоанниной*, Рогово, Козля, Мармыжи.

4) Часть *Фатежскаго* уѣзда при верховьяхъ р. *Курлицы*, съ западной стороны, Ушаково, Полевой Колодезь, Никовецъ.

5) Центральная часть *Дмитріевскаго* уѣзда, Чубаровка и Гламаздино.

Сопоставляя между собою выходы *блага мѣла* и *надмѣловаго рухляка*, можно замѣтить, что между ними существуетъ совершенно *опредѣленное соотношеніе*. А именно рухляки почти всегда *сопровождаютъ* отложенія *блага мѣла*, покрывая его слои большими или меньшими толщами. Отсюда слѣдуетъ, что толщи *мѣла* отложились нѣсколько раньше образованія мергелей; а мутное иловатое мѣловое море продолжало еще существовать нѣсколько времени, причемъ—, рядомъ съ отложеніемъ *углекислой извести* глобигеринами, текстиляріями и др., происходило механическое осажденіе тончайшей *глинистой муты* (я слюды) и образовывались *мергеля*.

Замѣчая, что чистый *блгий мѣлъ* и *мѣлоподобные* (известковистые) *мергеля* продолжаютъ нѣсколько далѣе на востокъ нежеля *глинистые мергеля*, а мѣлъ также уступаетъ низшимъ мергелямъ, я заключаю, что первыя два отложенія (имѣющія оба всегда свыше 80%  $CaCO_3$ ) совершались почти одновременно, притомъ *мѣловыя мергеля* составляли *прибрежный facies* мѣла.

Затѣмъ, мѣловое море, отступая къ юго-западу, дегрессировало такъ, что вездѣ, гдѣ отлагался мѣлъ — чисто-глубоководное образование, стали отлагаться *глинистые рухляки*, которые составили такимъ образомъ и *параллельное* и *послѣдующее* образование для *мѣла*. То есть для отложений, *отступающаго* уже, *глубокаго мѣловаго моря* Лугани, Харькова, Бѣлгорода и Новгорода Сѣверск., прибрежная полоса Карачевского и Дмитровскаго у. съ ихъ рухляками составляла казалось, современный прибрежный *facies*, въ которомъ еще мирно существовали *Inocerami*, но *Ostreae*, *Bellerophon*ы и *Ежевики* — исчезли. А для отложений *данной же мѣстности*, этотъ *facies* захватывалъ такое *громадное пространство*, на которомъ существовалъ одновременно, (что доказывается одинаковостью химическаго состава и однообразнымъ литологическимъ характеромъ), что составлялъ опредѣленную послѣдующую эпоху.

*Продолжительность* существованія этого моря на одномъ мѣстѣ и его относительная *глубоководность* доказываются — *громадными толщами* отложения этихъ *глинистыхъ рухляковъ*; при полномъ однообразии литологическаго характера не только въ одной горизонтальной плоскости, но и въ различныхъ горизонтахъ одного и того же громаднаго размѣра.

Громадныя толщи многочисленныхъ приведенныхъ у меня разрѣзовъ — подтверждаютъ первое положеніе (см. Переторги, Павловка и Рябчевскъ по р. Деснѣ; Работьково и Тереховка, Дм. у.; Агарково и Жировка, Фат. у., Дрошяево, Ломакино и Козля Льговск.). Анализы г. *Костычева* для мергеля изъ *Черневки* (на Асмони) Дмитровск. у. Орл. подтверждаютъ второе положеніе.

А. Анализъ *глинистаго мергеля* (палегающаго на *бѣлый мѣлъ*) изъ верхней части пласта.

В. Анализъ *глинистаго мергеля* (изъ нижнихъ частей) пластовъ того же обнаженія.

С. Подлегающій мѣлъ.	А.	В.	С.
1. Воды . . . . .	3,41.	3,35.	0,66.
2. <i>Нерастворимой</i> въ соляной кислотѣ <i>глины</i> . . . . .	30,72.	30,09.	1,51.

	А.	В.	С.
3. Аммиачнаго осадка не содерж. фосфорн. кислоты — преимущ. окись желѣза . . . . .	1,77.	1,15.	0,72.
4. Углекислой извести . . . . .	63,09.	64,45.	96,98.
5. Углекислой магнезiи . . . . .	0,79.	0,39.	0,49.

Сравнивая эти данныя анализовъ (А и В), мы видимъ совершенно ясно, что это совершенно также самая порода; нерастворимыя вещества напр. разнятся только на 0,63%. Если вспомнить, что *верхніе пласты* — вслѣдствіе гидрохимическихъ процессовъ — по немногу (теряя  $CaCO_3$ ) — ими обогащаются, то эту разницу мы признаемъ ничтожной и прямо припишемъ указанному процессу. Точно также и потерю 1,36% углекислой извести, и углекислой магнезiи, и возрастаніе количества желѣзныхъ окисловъ, слѣдуетъ приписать только выщелачивающему дѣйствию воды.

И такъ я указываю здѣсь на совершенно одинаковый химическій составъ мергелей изъ различныхъ слоевъ одного и того же разрѣза. Это доказываетъ, какъ: 1) постоянство и продолжительность существованія тѣхъ условій, при которыхъ происходили такія отложенія, 2) такъ и на обширность и глубоководность бассейна, о которомъ идетъ рѣчь.

Поэтому, говоря выше о глинистыхъ мергеляхъ какъ только о *facies* отложенія *блага мѣла*, слѣдуетъ признавать между ними такое же существенное отлічіе, какое существуетъ между *мѣломъ* и подлежащими мѣловодобными мергелями, отличающимися своеобразной фауной.

Кромѣ того, если смотрѣть на *глинистыя мергеля* просто какъ на мелководный *facies* мѣловаго моря, то слѣдуетъ ожидать, — и ппаче никакъ не можетъ быть, что такія *мелководныя образованія* побережьевъ мѣловаго моря — должны быть въ высшей степени отличны другъ отъ друга по общему литологическому характеру и по химическому составу. И дѣйствительно, мы должны бы были на каждомъ шагу встрѣчать смѣну отложеній такихъ *глинистыхъ мергелей* съ чистыми почти *глинами*, затѣмъ прерываніе ихъ, мѣстами, выносами тонкихъ песковъ. Если

мы вспомнимъ все, что было приведено къ общему литологическому характеру рухляковъ, то мы замѣтимъ, что колебанія существуютъ весьма незначительныя только: 1) въ количествѣ *кремнезема*, 2) *слюда* и 3) *водной окиси желѣза*. А таковыя колебанія совершенно неизбѣжны для породы, занимающей пространство около 15,000 *квадр. верст* — *титит* и имѣющей толщю въ разрѣзахъ отъ 15 до 50 *метр*. Если мы обратимся еще разъ къ отложеніямъ этихъ рухляковъ въ *мѣстностяхъ весьма удаленныхъ*, то замѣтимъ, что постоянство состава ихъ поразительно. Какъ въ описаніяхъ Романовскаго и Энгельгардта, такъ и у Армашевскаго и Тарачкова, они опредѣляются одинаково какъ блѣдно-сѣроватая, или сѣрватаго-бѣлая порода рухляка, заключающаго значительное количество извести, но негоднаго на *выжиганіе извести*; какъ постоянная, почти, примѣсь указывается *слюда*. Частая легкая окраска желѣзистыми окислами и (по Энгельгардту) постоянное отсутствіе *фосфорной кислоты*, что можетъ быть поставлено въ параллель съ поразительною *бѣдностью ихъ животными остатками*.

Къ сожалѣнію у насъ нехватаетъ матерьяла для наилучшаго критерія постоянства изъ состава. Мы крайне бѣдны анализами. Приведенные выше, даютъ въ среднемъ нормальный составъ: 30—35% нерастворимой въ (HCl) *глины* и 53—63% *углекислой извести*. Слѣдуетъ еще подчеркнуть ничтожное содержаніе *углекислой магнезіи*, которое опредѣляется между 0,01% и 0,6—0,7%. (См. вышенприведенные анализы).

Но у насъ есть за то другой способъ указать, если не на *дѣйствительное существованіе* полной *идентичности въ составъ* надмѣловыхъ рухляковъ, то на возможность — или скорѣе необходимость такой *идентичности*, въ извѣстныхъ предѣлахъ.

Совершенно подобныя надмѣловые глинистые сѣроватые, голубоватые и почти бѣлые рухляки, описываетъ напимѣръ: *Барботъ де Марни*, въ берегахъ *Воли* у *Добрянки Шербаковки* (близь бугра *Ст. Разина*). Напимѣръ: у Нижняго *Баннаго* такіе мергеля (слидистые) прямо залегаютъ толщей въ 10 с. на *блмъ мѣлз* съ *Terebr. carnea*. Они также, какъ и въ *Орловской губ.*,

бѣды здѣсь окаменѣlostямъ, трещиноваты, легко вывѣтриваются, содержатъ слюду, окрашены буров. полосами и проч.

Точно также и г. Сящовъ указываетъ постоянное развитіе среди другихъ верхнемѣловыхъ отложеній по Волгѣ, Иловѣ, Медвѣдницѣ и др. — сѣро-голубов. и бѣл. мергелей, налегающихъ на мѣл. (*Inocer. lobatus*, *Pecten cretosus* и *Ostreae semiplana* и *vesicl.*) ( $Cr^2_2$ ). Наконецъ въ работѣ г. Сящова находимъ еще указаніе на нахожденіе въ этихъ мергеляхъ *ламинарій*, которыя указаны какъ *типичныя окаменѣлости* для *глинистой разновидности* рухляковъ моего района.

Изъ всего этого слѣдуетъ:

1) что *мергеля*, раскинувшіеся *поверхъ мѣла* на такомъ *громадномъ пространствѣ*, составляютъ не случайный — *замѣняющій* его слой; они являются *непрерывнымъ членомъ* всей системы, слѣдуя по времени — *вслѣдъ за мѣломъ*.

2) Такъ какъ они являются *въ мощномъ развитіи* (до 113 метр. по *Сящову*) какъ въ *Берегахъ Ваги*, такъ и въ бер. *Десны*, сохраняя тотъ же общій характеръ, тѣже особенности, включенія и окаменѣлости, то очевидно, что они представляютъ — *непослѣдовательное только регрессированіе мѣлового моря*, по почти *одновременное на всемъ пространствѣ отложеніе*.

3) Надмѣловые рухляки, — характеризуемая *Inocerat'ами* (*Brognerdti, lobatus*) (мѣстная разность *Inoc. Desnensis*), отложились въ *глубоководномъ бассейнѣ*, хотя кое-гдѣ и содержатъ *ламинарии*. Это доказано полнымъ тождествомъ химическаго состава въ слояхъ различной глубины (разл. горизонт.).

4) Вообще они крайне бѣдны ископаемыми органическими остатками; а вслѣдствіе этого и фосфорной кислотой.

5) Характерными признаками ихъ является нѣкоторое содержаніе *слюды*, окисъ желѣза, легкая зеленоватая окраска (глауконитъ) мелкоплитчатость, *кремнеземъ*, скопляющійся въ нижнихъ горизонтахъ и переходящій въ *бѣлый мѣлъ*.

6) Продолжительность существованія мергельнаго бассейна въ опредѣленныхъ условіяхъ, указываемая значительной толщей отложеннаго осадка (построеннаго корненожками), указываетъ въ свою очередь на невозмущаемость этого бассейна, на отсут-

ствіе усиленныхъ колебаній. Что же мѣшало животнымъ существовать въ такомъ бассейнѣ? Если ихъ медленно изгоняла глинистая муть, то, конечно, масса подвижныхъ животныхъ успѣвала выселяться. Но неподвижные роды должны были гибнуть; а напр. остатковъ *морскихъ ежей* мы здѣсь никогда не находимъ, тогда какъ наоборотъ подвижные *беллемиты* попадаются изрѣдка.

По *Романовскому* и *Энгельгардту* эти глинистые мергеля развиты типично по берегамъ рѣки *Десны*, къ сѣверу отъ *Брянска*.

По *Армашевскому*—эти отложенія съ *Брянскаго уѣзда* продолжаютъ западнѣе въ *Мглинскій* и *Суражскій у.*, но ихъ можно прослѣдить и еще южнѣе.

По *Никитину*—(онъ въ послѣдней своей только-что вышедшей работѣ—«*Слѣды мѣлового періода*» — называлъ ихъ, — какъ и я — *иноцерамовыми*) эти мергеля крайне измѣнчивы и часто переходятъ въ настоящія *глины*, чего я никогда не наблюдалъ. Типичной формой для этихъ *подмѣловыхъ мергелей* — авторъ считаетъ *Inoceramus russiensis* nov. sp. (*Никитинъ*, *Слѣды Мѣл. Пер.*, стр. 35).

Палеонтологически онъ относитъ мергеля эти къ *турону*.

### Мѣлоподобные мергеля.

Порода эта, являющаяся, въ описываемомъ мною районѣ весьма слабое распространеніе, — занимаетъ среднее положеніе между *горизонтомъ фосфоритовъ* и *бѣлымъ мѣломъ*. Эти мергеля нѣкоторые авторы называютъ *нижними мергелями* на томъ основаніи, что они непосредственно *подлежатъ* подъ *бѣлымъ мѣломъ*. Мергеля эти, какъ по внѣшнему виду — въ кускахъ, — такъ и по химическому составу, чрезвычайно близки къ бѣлому мѣлу. Содержаніе углекислой пзвести въ нихъ значительно ближе къ мѣлу, чѣмъ къ (верхнимъ) *иноцерамовымъ глинистымъ рухлякамъ*; по этому этой породѣ придаютъ названіе *известковистыхъ мергелей*. *Энгельгардтъ* — рѣзко отличая *подмѣловые мергеля* отъ верхнихъ такъ опредѣляетъ эту разницу. «Глинистые мер-

геля представляют смѣсь углекислой извести съ слюдястою глиною. Нижніе мергеля состоятъ изъ кварцеваго песку и углекислой извести. Количество песку въ нихъ постоянно увеличивается къ низу, такъ что мѣлъ постепенно переходитъ въ мѣловой песчаникъ». На этомъ основаніи Энгельгардтъ опредѣляетъ нижніе мергеля именемъ *песчаного мергеля*. Названіе это хотя и соответствуетъ дѣйствительности въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ случаяхъ, однако не характеризуетъ породу вполне, въ тѣхъ разновидностяхъ, которыя мнѣ приходилось наблюдать. Гораздо удачнѣе названіе, данное Гофманомъ — «*горизонтъ мѣловыхъ мергелей*».

Прежде чѣмъ описывать подробно литологическій характеръ этихъ мергелей — приведу имѣющіеся анализы.

По Энгельгардту:

1. Песчаный мѣловой мергель изъ *Коренной*.
2. Бѣлый песчаный мѣловой мергель изъ *Яблонца*.
3. Желтый мѣловой песчаникъ оттуда-же.

	1.	2.	3.
Воды . . . . .	0,49	0,56	0,73
Кварцеваго песку нерастворимаго въ солян. кислотѣ . . . . .	31,86	14,52	54,67
Окиси желѣза } осаждаемыхъ амміакомъ	2,49	1,41	5,01
Фосфорн. кисл. }			
Углекислой извести . . . . .	64,68	83,12	40,38
Фосфорной кислоты . . . . .	0,82	0,38	2,20

Наиболѣе типичнымъ изъ всѣхъ трехъ анализовъ я считаю № 2, на томъ основаніи, что мѣловой мергель изъ *Яблонца* по своему характеру болѣе всего соответствуетъ общему типу мѣловыхъ мергелей, развитыхъ въ окружающей мѣстности. И по составу онъ оказывается близко стоящимъ къ *мѣлу* (83%).

Третій номеръ соответствуетъ подлежающему слою, носящему названіе *суржи*. О немъ будетъ сказано ниже.

Для типичнѣйшихъ — лучшихъ мѣлоподобныхъ мергелей, особенно хорошо развитыхъ въ среднихъ частяхъ Кромскаго



уѣзда — *Ломовицъ*, *Жерновицъ* и въ южной части — *Вороницъ* — не было сдѣлано анализовъ.

Профес. *Борисякъ*, описывая подмѣловые мергеля (въ Закопномъ, Маякахъ), говорятъ, что они представляютъ вообще слабое развитіе, будучи подчинены мѣлу. Составляя отдѣльную породу, они всегда подлежатъ подъ мѣломъ, образуя незначительный слой. Онъ приводитъ анализъ гор. ишж. *Иванова* для бѣлаго мѣлового мергеля изъ Екатеринославской губер. (бѣл. кам.).

Углекислой извести.....	48,4
Углекислой магнезій.....	1,3
Окиси желѣза.....	1,4
Глины.....	43,8
Воды.....	5,1
	100,0

Этотъ Екатеринославскій «бѣлый камень», какъ видно по анализу, гораздо ближе стоитъ къ надмѣловымъ рухлякамъ и по содержанію углекислой извести и по количеству окиси желѣза. Кромѣ того надо замѣтить, что *Борисякъ* здѣсь не указываетъ данныхъ, по которымъ считаетъ эти мергеля за подъ-мѣловые.

Затѣмъ *Борисякъ* (на стр. 38) приводитъ еще одинъ анализъ «плотнаго, бѣлаго, мѣлового рухляка» залегающаго незначительнымъ слоемъ подъ Курскомъ.

*Анализъ Гильмена:*

Кварцеваго песку.....	0,80
Растворим. кремнезема.....	0,52
Глинозема.....	1,00
Углекислой извести.....	97,68
Углекислаго желѣза } .....	слѣды
Углекислой магнезій } .....	

По анализу видно уже, что эта порода чрезвычайно близка къ *мѣлу*, т. е. это скорѣе *мѣлъ*, чѣмъ *мергель*. Въ довершеніе всего *Борисякъ* прибавляетъ, что въ немъ (бѣл. мерг.) найдены

были — *Ostrea vesicularis*, *Terebratula carnea* и *Belleminites*. На какихъ же основаніяхъ опредѣляетъ онъ эту породу какъ *мѣловой ружьякъ*? По всѣмъ признакамъ я причисляю ее къ *бѣлому мѣлу*.

*Литологическій характеръ мѣловыхъ мергелей.*

Хотя и эта порода *мергелей*, залегающихъ подъ мѣломъ, также нѣсколько измѣнчива, но далеко уступаетъ въ этомъ отношеніи мергелямъ верхнимъ. Чтобы не вдаваться здѣсь въ излишнія детали, я опишу типичный бѣлый мергель *Кромскаго уѣзда* и *Дмитровскаго уѣзда*.

*Мергеля* эти почти никогда не встрѣчаются въ видѣ сплошной массивной породы, или хотя бы только разбитой трещинами на крупныя отдѣльности. Всегда *чистаго* — *снѣжно-бѣлаго цвѣта*, они разбиты на частые явственные слои, весьма различной толщины. Иногда они бываютъ весьма *тонколитчатые*. Вслѣдствіе этого они не выдерживаютъ вертикальныхъ обрывовъ, а образуютъ скаты въ 40°—30°; а потому — подвергаясь усиленному смывающему и вымывающему дѣйствію атмосферной воды, они сильно выѣтриваются въ обнаженіяхъ, рассыпаясь въ *щебенистую труху*, переполненную однообразными окаменѣlostями. Спайная поверхность слоевъ никогда не бываетъ ни такою *гладкою*, ни желтоватою или *бурою*, какъ у верхнихъ мергелей; поверхности эти плоскія — безъ раковнистыхъ кривизнъ. Изломъ землистый, зернистый. Иногда, — рѣдко, — въ верхнихъ слояхъ наблюдается *розовая окраска*. При ударахъ не такъ звенятъ, какъ верхніе, а издаютъ сухой звукъ, при пробѣ кислотой сильно вскипаютъ (какъ *мѣл*) — вспучиваясь и пузырясь, подъ слоемъ кислоты.

Въ этихъ *мергеляхъ* по *Гобману*, встрѣчаются — совмѣстно съ подлежащими фосфоритами.

- Ostrea carinata* Lam.
- » *canaliculata* Sow.
- » *diluviana* Lin.
- » *haliotidea* Sow.
- » *Lesuerii* d'Orb.

*Cyprina Ligeriensis*, d'Orbi.

По мнѣмъ наблюденіямъ, сдѣланнымъ въ прекрасныхъ и многочисленныхъ обнаженіяхъ Орловской и Курской губерній, этотъ списокъ еще далеко неполонъ и неточенъ.

Дѣйствительно, согласно съ Э. Гобманомъ слѣдуетъ признать, что типичнѣйшею формою для *мшлоподобныхъ мергелей* является поставленная у него на второе мѣсто *Ostrea canaliculata Sow.* Она встрѣчается въ громадномъ количествѣ и всюду, въ каждомъ разрѣзѣ. Второе мѣсто занимаетъ *Ost. haliotidea Sow.*, которая встрѣчается не всюду, но за то мѣстами въ огромномъ числѣ экземпляровъ.

Такъ какъ окаменѣлости у меня описаны отдѣльно, то здѣсь я только укажу, что въ подмѣловыхъ известковистыхъ мергеляхъ всегда встрѣчаются еще — *Pecten asper L.*, прекрасные, крупные экземпляры; мелкіе экземпляры *Ostrea vesicularis L.*; *Terebratula obesa Sow.* и другіе.

#### *Условія залеганія и распространеніе.*

Какъ было уже вскользь указано выше, *мшлоподобные мергеля* непосредственно подлежатъ подъ *бѣлыми мшлами*, съ которыми они химически и литологически чрезвычайно сходственны. Это означаетъ, что мѣловое море, осадившее чистые мѣловые мергеля, стало отлагать вслѣдъ затѣмъ еще болѣе чистую углекислую известь. То есть жизненные отправления фораминиферъ — глобигеринъ, текстилларій, планулинь и др. пошли энергичнѣе, не заглушаемыя тончайшей глинистой мутью, насѣдавшей на нихъ дотолѣ сверху.

Ниже мѣлоподобные мергеля, дѣлаясь все песчанистѣе, переходятъ въ *песчанистый мергель* — *сурку*. Еще ниже слѣдуютъ пески голубаго цвѣта съ плитами и слоями *фосфорита*. Поэтому за неимѣніемъ *мшла*, мы отличимъ *нижній мергель* отъ *верхняго*, по тому признаку, что онъ постепенно переходитъ въ *сурку* (бываютъ и исключенія) и содержитъ указанныя своеобразныя окаменѣлости.

Казалось бы, что при постепенномъ и плавномъ переходѣ мергельнаго бассейна въ глубокое *мшловое море*, животныя должны были всё сохраниться, получая болѣе роскошное развитіе. На самомъ дѣлѣ, конечно, многія формы исчезаютъ — какъ *мелковод-*

ныя; другія развиваются усиленно, — перерождаясь отчасти въ новыя формы; наконецъ, появляется нѣсколько новыхъ родовъ, во множествѣ индивидовъ; это удобоподвижные кочевники.

Весь строй свиты пластовъ сплзу — 1) пески и песчаники. 2) Сурка или сильно песчанистые мергеля. 3) Мѣловые мергеля. 4) Бѣлый мѣлъ — указываетъ на постепенное медленное опусканіе мѣстности и *надвиганіе моря*. Это движеніе сразу должно было быть и *поступательнымъ* и *вертикальнымъ*. Съ одной стороны мѣловое море все *затопляло* новыя побережья, завоевывая все новыя области у суши. Съ другой — разъ захвативъ какую либо область — море угнетало ее все на большую и большую глубину.

Слѣдствіемъ такого процесса мѣловые мергеля уступали свое мѣсто *мѣлу*, а сами занимали мѣста сурки и фосфоритовъ.

Поэтому и окаменѣлая фауна мѣлоподобныхъ мергелей стоитъ гораздо ближе къ суркѣ и фосфоритамъ, нежели къ мѣлу. Занимая мѣсто (т. е. покрывая своими отложеніями) фосфоритовъ, мѣловые мергеля наслѣдовали и усваивали себѣ фауну ихъ, которая, кромѣ нѣкоторыхъ видовъ должна была развиваться здѣсь при лучшихъ условіяхъ.

Нерѣдко мы встрѣчаемъ, что мѣлоподобные мергеля не имѣютъ хорошо выраженной подстилающей ихъ сурки. Таково положеніе ихъ въ большинствѣ мѣстностей Кромскаго уѣзда. Наоборотъ въ нѣкоторыхъ областяхъ *Фатежскаго* и *Курскаго* уѣздовъ, мы находимъ чрезвычайно сильно выраженную *сурку*, притомъ почти черную, отъ переполняющаго изъ зернистаго *фосфорита*. (Чаплыгино, Смородиное). Здѣсь остается еще замѣтить, что не считая переполняющихъ *мергеля окаменелостей*, они чрезвычайно бѣдны посторонними включеніями — то есть являются *весьма чистыми*. Наоборотъ, какъ указалъ *Энелгардтъ*, чѣмъ болѣе въ нихъ прибываетъ *песку*, тѣмъ болѣе возрастаетъ и количество *глауконита* и *фосфорита*.

*Распространеніе* мѣлоподобныхъ мергелей гораздо болѣе ограниченное, нежели двухъ вышеописанныхъ верхнихъ слоевъ.

Исключивъ самый крайній сѣверозападный уголъ *Кромскаго уѣзда* (Шаховцы, Мыцкое, Ивановка, Гнилое Болото) мы полу-

чимъ почти на всей остальной площади этого уѣзда залеганіе мергелей, непркрытыхъ мѣломъ. Къ западу они продолжаются и въ Дмитровскомъ и Спасскомъ уѣздахъ, причемъ пласты ихъ изрѣдка выставляются изъ-подъ мѣла. Восточнѣе Кромъ они почти не идутъ. Къ югу мергеля переходятъ за Свану, причемъ они лучше выражены въ бассейнѣ Тускори, нежели Усожи. Поэтому восточная половина Фатежскаго и часть Щигровскаго даютъ опять выходы мергеля, но всегда прикрытаго или бѣлымъ мѣломъ или же иоцерамовымъ ружьякомъ. Подъ Курскомъ они нетипичны. Въ Карачевскомъ уѣздѣ, ихъ совсѣмъ нѣтъ. (Также какъ и въ Львовскомъ, Рыльск., Путивльскомъ, Глуховскомъ и т. д.). Но въ Брянскомъ уѣздѣ, начиная отъ Лопуша при Деснѣ—и къ сѣверу до Калужской границы, они встрѣчаются непрерывно.

Занимая въ Ломовцѣ, Жерповцѣ, Жирятинѣ, Красняковѣ, Тапковѣ, Яблонцѣ — самую возвышенную гряду, — прикрытые только лессомъ, они лежатъ здѣсь на высотъ 117—118 саж. Къ СВ. отсюда они должны были бы подниматься еще выше, но выклиниваются—приблизительно у Кривчикова (не далеко отъ г. Кромъ). Къ юго-западу они слѣдуютъ общему быстрому паденію пластовъ и все понижаются къ уровню рѣкъ, и у Арбузовой на Сванѣ они уходятъ подъ уровень рѣки.

Лучшими обнаженіями ихъ я считаю мѣстности только что поименованныя; но сюда же еще слѣдуетъ присоединить нѣсколько другихъ, которыя могутъ доставить *хорошій сборъ мергельныхъ окаменлостей*:

- |                  |               |                            |
|------------------|---------------|----------------------------|
| 1. Жирятино.     | 6. Злыдино.   | 11. Боброво.               |
| 2. Ломовецъ.     | 7. Пойминово. | 12. Брянскъ.               |
| 3. Дерлово.      | 8. Плоское.   | 13. Выгоничи.              |
| 4. Ключниково.   | 9. Авплого.   | 14. Студенокъ (па Немедѣ). |
| 5. Родительская. | 10. Балдышъ.  | 15. Шумская.               |

Особеннымъ разнообразіемъ отличаются выходы Выгоничей.

## Песчано-глауконитовый мергель — или сурка.

*Ворисьяк* такъ опредѣляетъ эту породу.

«Верхнюю породу *нижняго мѣловаго яруса* составляетъ *глауконитовый рухляк* — порода, состоящая изъ болѣе или менѣе *песчанистаго мѣловаго рухляка*, проникнутаго *оъ избыткомъ* зернами *глауконита*, и — поэтому отличающаяся своимъ *сѣровато-зеленоватымъ цвѣтомъ*. Подъ *Курскомъ* онъ извѣстенъ подъ именемъ *сурки*. Глауконитовый рухлякъ подчиненъ иногда мѣловымъ рухлякамъ, но болѣе составляетъ ниже оныхъ лежащую породу».

*Сурка* составляетъ *нижній горизонтъ мѣлоподобныхъ мергелей*; слѣдовательно по времени составляетъ *первый фазисъ* ихъ отложенія, или пожалуй едва предшествуетъ мергелямъ.

Окаменѣлости *сурки* ничѣмъ не отличаются отъ нижняго горизонта *фосфоритовъ*.

Хотя *Энгельгардтъ* весьма опредѣленно устанавливаетъ для *сурки* опредѣленіе — какъ *переходнаго слоя* отъ мѣлоподобныхъ мергелей къ фосфоритоноснымъ пескамъ; но съ этимъ не всегда можно согласиться — такъ какъ часто такого перехода совсѣмъ нѣтъ.

Дѣло вотъ въ чемъ. Сперва отлагались въ мѣловомъ морѣ на побережьи *чистые фосфоритоносные пески*, потомъ къ верхнимъ ихъ горизонтамъ *должна была* —, по теоріи — весьма постепенно, примѣшиваться *углекислая известь*, которая —, все возрастая въ количествѣ, — потомъ покрыла пески чистымъ слосмъ — *мергелей*. Такимъ образомъ, естественнымъ путемъ получаютъ: 1) *известковистые пески*, 2) *сурка*, 3) *чистые мергеля*. Но часто *сурки* вовсе *нѣтъ*. Слѣдовательно, могли быть такія условія, что 1° — долго перемежались или боролись два ингредиента — песокъ съ глауконитомъ и известь, — и получалась сурка, 2° — быстро прекращался притокъ песку — мѣстность заливалась (точно чрезъ косу) и отлагались прямо чистые мергеля. Этотъ второй случай встрѣчается весьма часто, — особенно въ *Кромскомъ уѣздѣ*.

*Сурка* содержитъ около 40% углекислой извести, обыкновенно — даже нѣсколько менѣе. Постоянными примѣсями является 1) песокъ, 2) глауконитъ, 3) фосфоритъ, 4) истертыя раковины.

Отъ избылія *глаукогита* сурка окрашивается въ *зеленоватый* цвѣтъ. Отъ *фосфорита*, вкрапленнаго во множествѣ въ видѣ мельчайшихъ черныхъ блестящихъ крупинокъ, она окрашивается въ *спросватый цвѣтъ*. Если количество этой примѣси дѣлается чрезмѣрно велико, то и *сурка* окрашивается въ *черный цвѣтъ*. Таковы напр. обнаженія по р. *Сновъ*, около *Скороднаго*, въ селѣ *Шумскомъ* (52°), на р. Бол. Неполкѣ.

«Въ *песчаныхъ мергеляхъ*, лежащихъ подъ мѣломъ, постоянно встрѣчаются небольшіе темнозеленые, блестящіе съ поверхности, кругляки саморода. Количество этихъ кругляковъ увеличивается по мѣрѣ увеличенія количества песку въ мергеляхъ, такъ что самыя нижніе, лежащіе надъ плитою *саморода* пласты — состоятъ изъ кругляковъ саморода и песку, сцѣпленныхъ мѣловымъ цементомъ. Такъ какъ въ *массѣ мергеля*, кромѣ крупныхъ кругляковъ, заключаются еще и мелкіе, съ булавочную головку и менѣе, зерна саморода, то вся порода оказывается содержащею *фосфорную кислоту*».

Такъ, при описаніи *Коренной*, *Энгельгардтъ* (которому принадлежитъ приведенная цитата) указывая, что тамъ нѣтъ *мѣла*, говоритъ, что прямо подъ *глинистыми мергелями*, лежатъ *песчаный мѣловой мергель съ кругляками саморода*.

Вѣроятно, эта порода составляетъ сурку, такъ какъ въ мѣлоподобныхъ мергеляхъ чрезвычайно рѣдко бываетъ разсѣянъ фосфоритъ — и то въ незначительномъ количествѣ.

Анализъ этой породы:

Углекислой извести . . . . .	64,68%
Кварцеваго песку — нерастворимаго въ HCl. . . . .	31,86 »
Воды . . . . .	0,49 »
Амміачнаго осадка . . . . .	2,49 »
Фосфорной кислоты . . . . .	0,82 »

Въ селѣ *Яблонецъ* (52°33'), при верховьяхъ одного изъ притоковъ *Нежмики*, есть цѣлый рядъ овраговъ, въ которыхъ — всюду — хорошо развита сурка. Такъ напр. *Энгельгардтъ* приводитъ разрѣзъ изъ оврага *Хмлеваго*.

1. Наносъ красной глины. . . . . 3 арш.
2. *Бѣлый мѣловой мергель* (песчанист.). . . . . 1,75.  
Въ мергель множество кругляковъ саморода.
3. *Мѣловой песчаникъ* съ множествомъ мелкихъ кругляковъ саморода (*сурка*). . . . . 0, 5.
4. Прослойкъ бураго кварцеваго песку съ мелкими кругляками саморода . . . . . 1, 5.
5. Плита саморода . . . . . 0, 4.
6. Сѣрый песокъ.

Анализъ мѣловаго песчаника изъ слоя № 3.

1. Воды . . . . .	0,73.
2. Кварцеваго песку . . . . .	54,67.
3. Аммиачн. осадка, содерж. фосфор. кисл. . . . .	5,01.
4. Углекислой извести . . . . .	40,38.
5. Всей фосфорн. кисл. . . . .	2,20.

При раствореніи этой породы къ соляной кислотѣ слышенъ *смолистый запахъ* (непріятный) подобный тому, какой отдѣляется при раствореніи въ кислотѣ саморода (такъ какъ въ сущности тутъ также находятся мелкія черныя зерна фосфорита). (См. у *Энгельгардта*, стр. 50).

Лучшія обнаженія сурка представляетъ намъ въ селахъ: *Дерлово* и *Усть-Трясинный Колодезь*, *Фатежскаго уѣзда*, *Боброво* и *Балдышъ Дмитроескаго*, *Карачиужъ у Брянска*.

Надо замѣтить еще, что *сурка* никогда не достигаетъ особенно сильнаго развитія; обычная толщина ея пласта равняется 2 м., очень рѣдко она достигаетъ 3 метровъ. Затѣмъ, окаменѣлости, которыми почти всегда изобилуетъ *сурка* (они будутъ перечислены ниже) бывають очень хорошо сохранены, благодаря тому, что они цементированы *фосфоритомъ* (фосфорнокислой и углекислой известью — съ нѣкоторой примѣсью фторист. кальція и кремнезема). Здѣсь изобилуетъ главнымъ образомъ *Terebratulidae*, особенно *Terb. obesa*; затѣмъ *Janira quinquecostata*, *Exogyra haliotidea* и др. Вообще же эта фауна совершенно соотвѣтствуетъ фосфоритной.

Такою же *сурку* *Барботъ* описываетъ для Ниж. *Волнаго* на *Волгѣ* (къ югу отъ Саратова у села *Золотаго*).



## Голубые и сѣрые фосфоритоносные пески и фосфоритъ.

Такъ какъ *фосфоритъ* весьма интересенъ самъ по себѣ, какъ минеральный продуктъ отжившихъ животныхъ и какъ полезное ископаемое, то я выдѣлилъ его подробное описаніе въ послѣднюю главу. Тутъ я скажу только нѣсколько словъ о геологическомъ горизонтѣ этихъ песковъ и песчаниковъ, представляющихъ такой большой интересъ.

Свита *мѣловыхъ песковъ*, относящихся къ *сеноманскому горизонту*, занимаетъ значительную толщу въ нашихъ мѣловыхъ отложеніяхъ. Начинаясь внизу *слащеватыми* или *слабо песчанистыми глинами* — чаще всего темноцвѣтными и несущими въ себѣ *железо* (бурый желѣзнякъ), слои эти *снизу* переходятъ въ цѣлый рядъ такихъ видоизмѣненій.

1. *Розовые пески* и желѣзистые песчаники, толщиной отъ 0,4—0,5 до 2 м.

2. *Жерновики* или *плотные песчаники* весьма различны — отъ 1 м. до 3—4 м. Никогда не окрашены въ розоватый или красноватый цвѣта; чаще всего *сырые* и *бѣлые*.

3. *Свита бѣлыхъ* — слоистыхъ или неслоистыхъ песковъ до 10—15 м. Иногда нижніе горизонты сѣрые.

4. *Голубые, зеленые* или же *сѣрые*, даже *черные* пески съ фосфоритомъ въ *крулякахъ* (рогулькахъ, шкваркахъ). Вся порода въ массѣ пропитана фосфорн. кис. Очень часты включенія глауконита.

5. *Бѣдно-сѣрые* или *голубоватые пески* съ плитою *фосфорита* или съ *доумя* — такового.

6. Бѣлые пески — вверху переходящіе въ охристые; или же понемногу — совершенно незамѣтно переходящіе въ *сурму*.

Не всегда всѣ эти слои выражены одинаково сильно; даже, въ большинствѣ случаевъ, котораго нибудь изъ нихъ недостаетъ. Общая толща всѣхъ этихъ шести слоевъ можетъ достигать 60 и 70 метровъ. Особенно сильно — этотъ ярусъ песковъ съ песчаниками развитъ на границѣ Дмитровскаго и Кромскаго уѣздовъ, близъ почтовой станицы *Чувардино*.

1. *Первый слой* хорошо выраженъ въ видѣ песковъ слабо связанныхъ водной окисью желѣза — въ Журятинѣ и Неживкѣ, по рѣкѣ того же имени.

2 и 3. *Жерноски* съ бѣлыми песками — въ деревнѣ Яблонеизъ, Каменецъ, Богословка, Кошкино, Злыдино, Плоское и многихъ другихъ.

4. *Голубые и зеленострые пески* представляютъ наибольшій интересъ, какъ по постоянству своего литологическаго характера, такъ и частой распространенности. Вслѣдствіе вышеуказанныхъ включеній содержать нѣкоторое количество солей калия и фосфорную кислоту. Поэтому на глинистыхъ и суглинистыхъ почвахъ эти пески прямо могутъ служить порядочнымъ удобрениемъ. Количество фосфорной кислоты можетъ колебаться отъ 1 до 3%. Чѣмъ темнѣе эти пески, тѣмъ лучше они должны дѣйствовать, вслѣдствіе избытка зеренъ фосфорита.

Кромѣ глауконита и фосфорита, въ этомъ слоѣ всегда находится значительное количество окаменѣлостей — изъ которыхъ особенно характерны различныя губки (*Siphonia*, *Cribrospongia*, *Retisp.* etc.) зубы и позвонки — акулы и ящеры. Изъ ракушекъ *Pecten asper* Lam., *Janira quinq.* Sow., *Lima multicosata* (Подробности ниже).

5. *Сстрые пески съ плитой*, какъ легко отличимый слой и залегающій на громадномъ пространствѣ почти совершенно горизонтально, даетъ возможность геологу во 1) замѣтить — какъ это и сдѣлалъ Эмелгардтъ, что фосфориты составляютъ не случайную мѣстную конкрецію (выдѣленіе), а постоянное отложеніе, всюду развитое — *непрерывный членъ* мѣловой системы. Во 2) онъ же (слой) даетъ возможность ориентироваться въ орографіи мѣстности, и въ батрологіи, и стратиграфическихъ отношеніяхъ различныхъ пластовъ на значительныхъ разстояніяхъ. Такимъ способомъ и Киприяновъ опредѣлилъ паденіе пластовъ отъ Орла къ Курску, при веденіи его точной нивелировки.

Уже при бѣгломъ взглядѣ на мою карту можно видѣть, что *пласты фосфорита выходятъ на поверхность* въ видѣ широкой полосы (до 30 верстъ), вытянувшейся въ длину по линіи съ

*Курска, чрезъ Фатежъ на г. Брянскъ, причемъ къ сѣверу отъ р. Неруссы они нигдѣ до Десны не обнажаются.*

Залеганіе *фосфоритовъ*, разсматриваемое въ какой нибудь весьма ограниченной области, кажется намъ всегда совершенно горизонтальнымъ. Будетъ ли это сплошной пластъ — плита, или же непрерывный слой кругляковъ. Такъ какъ, притомъ, этотъ пластъ имѣетъ всегда верхнюю и нижнюю поверхности параллельныя, какъ между собой, такъ и выше и ниже лежащимъ пластамъ, — то изъ этого непосредственно слѣдуетъ, что — согласно пластуясь и будучи подчиненъ вполне сосѣднимъ пластамъ *воднаго образования*, — и *плита фосфорита* также воднаго происхожденія.

*Литологическій характеръ плиты фосфорита* въ общихъ чертахъ чрезвычайно *типиченъ*, но въ деталяхъ подверженъ такимъ разнообразнымъ модификаціямъ, что установить строго опредѣленный типъ — мудрено. *Плита фосфорита* — (несущая много другихъ названій — *апатитовый песчаникъ, сѣверскій остеолитъ, желъзисто-раковинный конгломератъ, самородъ, рогачъ, черный камень, поздрячъ*) — есть кварцевый песчаникъ, въ которомъ округленныя зерна кварца цементированы *фосфорнокислой и углекислой известью*, при чемъ составъ цементирующаго (и растворимаго въ HCl кислотѣ) вещества вполне соответствуетъ составу окаменѣлыхъ *костей* и весьма близокъ къ содержанію въ нашихъ костяхъ тѣхъ же веществъ. (См. таблицы анализовъ въ отдѣлѣ полезныхъ ископаемыхъ). Кромѣ этихъ *главныхъ веществъ*, въ описываемомъ *Курскомъ самородѣ* (т. е. мѣловомъ фосф.) *всегда* *закмочаются* *еще* *многочисленныя* *растворимыя* *вещества*, которыя видны, напримѣръ, изъ слѣдующаго анализа *Клауса*:

1. Нерастворимый остатокъ: кварцевый песокъ съ 1% органическаго вещества и слѣдами фосфорнокислой извести и окиси желѣза . . . . .	50,00.
2. Углекислота . . . . .	3,45.
3. Фосфорная кислота . . . . .	13,60.
4. Кремнеземъ . . . . .	0,65.
5. Сѣрная кислота . . . . .	0,80.

6. Хлоръ . . . . .	слѣды.
7. Фторъ . . . . .	2,40.
8. Известь . . . . .	21,00.
9. Кальцій (соедин. съ фторомъ) . . . . .	2,58.
10. Горькоземъ . . . . .	0,65.
11. Окись желѣза . . . . .	2,20.
12. Кали и натръ . . . . .	1,75.

Для сравненія составъ *ископаемой кости*.

1. Кремнистаго песку и органическаго вещества . . . . .	1,00.
2. Углекислоты . . . . .	5,80.
3. Фосфорной кислоты . . . . .	28,25.
4. Сѣрной кислоты . . . . .	1,20.
5. Фтора . . . . .	5,99.
6. Хлора . . . . .	слѣды.
7. Извести . . . . .	41,70.
8. Кальція соедин. съ фторомъ . . . . .	6,37.
9. Окиси желѣза . . . . .	3,43.
10. Горькозема . . . . .	1,21.
11. Натра . . . . .	1,75.
12. Потеря — вода и органич. вещ. . . . .	3,30.

(См. работу *Клаусса* — Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersburg 1852. Tome X, p. 197 или же — *Матерьялы для Минералогии Россіи*. Часть I, 1852—1855 г., стр. 312).

Вычисливъ процентный составъ только одного *растворимаго вещества камня*, Клауссъ нашелъ такое сходство его съ *костью*, что выразился объ этомъ предметѣ слѣдующимъ *категорическимъ* образомъ. Результаты, полученные для состава *растворимой части* камня и для *ископаемой кости*, сходны между собою такъ, какъ результаты *двухъ хорошихъ анализовъ* одного и того же *минерала*. Поэтому — нѣтъ никакого сомнѣнія, что это *минеральное вещество* образовалось изъ *ископаемыхъ костей*, которыхъ остатки еще и нынѣ попадаются въ сосѣдствѣ. Онъ полагаетъ именно, что *растворъ разрушенныхъ костей въ углекислой водѣ*

просачивался сквозь песокъ и, такимъ образомъ, по отверденіи, превратился въ цементъ, связавшій собою песчинки и превратившій этимъ путемъ значительныя части рыхлаго песка въ твердый камень. Это подтверждается отношеніемъ фосфорита къ кислотамъ.

Для сравненія состава *ископаемой кости* и современной намъ, привожу еще анализъ *Гейнца* для *зоны* этой послѣдней.

*Составъ зоны костей человека* <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> *и быка* <sup>3)</sup>.

	1	2	3
1. Углекислой извести . . . . .	9,06.	9,19.	10,07.
2. Фосфорно-кисл. извести .	85,62.	85,85.	83,07.
3. Фосф. магнезій . . . . .	1,75.	1,74.	2,98.
4. Фтористаго кальція . . . . .	3,57.	3,24.	3,88.

Другой анализъ кости *Лемана*.

	1	2
1. Известь . . . . .	31,34.	31,31.
2. Магнезія . . . . .	0,70.	0,71.
3. Фосфорной кислоты .	25,67.	25,56.
4. Углекислота . . . . .	2,20.	2,29.
5. Органич. вещества . .	34,43.	34,44.
6. Вода . . . . .	4,71.	4,82.
7. Песокъ и пр. . . . .	0,95.	0,88.
8. Азотъ . . . . .	4,40.	4,40.

(См. Poggend. Annal. T. 76, p. 267).

Говоря о составѣ *фосфорита*, слѣдуетъ еще указать на *іодъ*, присутствіе котораго было, послѣднее время, неоднократно указано, и оно имѣетъ весьма важное значеніе въ *теоріи образованія фосфоритовъ*. Такъ еще въ 60 годахъ въ *Ланскомъ* фосфоритѣ найденъ былъ *іодъ*. А именно, онъ былъ открытъ *Грюнебертомъ* (доктр.) при приготовленіи суперфосфата изъ молотаго фосфорита, по образованію, при нагрѣваніи, характерныхъ для *іода флюетовыхъ паровъ*.

*Моръ* своими анализами подтвердилъ это открытіе. «Если не-

реговяты фосфоритовый порошокъ съ двухлористымъ желѣзомъ и небольшимъ количествомъ *HCl*, то осаждается буроватая жидкость, въ которой совершенно ясно можно открыть іодъ съ помощью крахмального раствора, сѣрнистаго углерода или хлороформа».

Присутствіе *фтора*, *хлора* и *іода* въ фосфоритахъ указываетъ на образованіе его въ морской водѣ и при содѣйствіи морскихъ животныхъ. Но о происхожденіи и образованіи фосфорита я скажу еще нѣсколько ниже, а теперь очерчу вкратцѣ его наружность.

Выше уже было указано, что фосфоритъ есть *плотный песчаникъ*. Въ большинствѣ случаевъ удѣльный вѣсъ его 2,7—2,75. Крѣпость значительна. Наружная поверхность часто *блестящеласлянистая*, *шероховато-городчатая*. Поверхность эта напоминаетъ очень ровную и гладкую плиту, по которой, въ одинъ слой, разбросано множество камешковъ (гравія и галекъ), отъ горошинъ до грецкаго орѣха величиной, которые и пристали къ ней. Цвѣтъ плиты отъ *чернаго* — переходитъ къ сипему, красно-бурому, темно-сѣрому, зелено-сѣрому, розовому, голубому, сиреневому, почти бѣлому и ярко-коричневому. Верхній слой плиты — «*Сорожка*», — на  $\frac{1}{4}$ " —  $\frac{1}{2}$ ", иногда отдѣляется легко, и въ такомъ случаѣ она нѣсколько богаче фосфорной кислотой, нежели вся остальная масса. Ниже, самая плита — бываетъ или сплошная, *слоняя*, или же — *желваковистая* и *ноздреватая*. Существенное различіе обѣихъ разностей состоитъ въ томъ, что сплошная плита вездѣ сохраняетъ одинаковую плотность и зернистость излома, иногда напоминающая слегка — *чугунъ*. Вторая ноздреватая явственно слагается изъ *слипшихся* и *сросшихся округленныхъ* — *шишковато-неровныхъ желваковъ*, промежутки которыхъ — поэтому — никогда не бываютъ округленные. Они напоминаютъ катыши вязкаго *тѣста* или *лины*, сваленные въ очень влажномъ состояніи въ кучу; — слипшіе затѣмъ и такъ обожженные и цементированные. Нижняя поверхность саморода всегда чрезвычайно неровная — образуетъ крупныя и мелкія сосцевидно свисающіе внизъ — (вертикально) выросты — «*корни*».

Всѣ слои этой плиты вмѣстѣ — производятъ такое впечатлѣ-

ніе, будто бы въ рыхлый песокъ, на днѣ моря, падали комья кашицеобразнаго вещества; сначала — рѣдкіе, — потомъ чаще и чаще. Къ нижнимъ сверху прилипали массы все сгущающихся новыхъ, образуя непрерывный слой, съ крупными угловатыми промежутками; наконецъ, въ самомъ верху все сливается въ корку — большей или меньшей толщины. Въ дѣйствительности растворъ протекалъ совершенно жидкимъ и отвердѣвалъ — цементируя песокъ въ глубину. Когда плита дѣлалась непроницаемой, то новый притокъ раствора застывался наверху, сгущался и — вотъ причина, почему въ сорочкѣ содержаніе фосфорной кислоты нѣсколько выше подлежащаго слоя.

Вслѣдствіе этого же, напримѣръ, могли сюда присоединяться вещества, не всегда имѣющія определенное отношеніе къ фосфориту. Такъ напр. въ верхнихъ горизонтахъ плиты фосфорита изъ Пасеркова я нашелъ содержаніе солей *марганца*.

Источникомъ *фосфорной кислоты*, для образованія *фосфоритовъ*, послужили конечно кости ископаемыхъ животныхъ; согласное напластованіе указываетъ на то, что это образованіе было современно мѣловому морю или совершалось въ немъ. Избытокъ *углекислоты*, какъ растворителя — давалъ многочисленныя *многокамерныя животныя*, *чубки* и *устрицы*; массы *многихъ животныхъ остатковъ*; въ *углекислой извести* — конечно недостатка не могло быть.

Разлагающіяся *раковины*, самая *морская вода*, *остатки водорослей*, накопляющіяся изверженія множества прибрежныхъ рыбныхъ птицъ, — все это было также источникомъ *фосфорной кислоты*. Возможность существованія безкорневыхъ водорослей въ морской водѣ (въ золь ихъ содержится значительное количество фосфорной кислоты) указываетъ на присутствіе въ самой водѣ свободной фосфорной кислоты. Соляной осадокъ изъ 100 ф. морской воды, обработанный амміакомъ, даетъ осадокъ фосфорно-кислой *извести* и *фтористаго кальція*, въ которомъ послѣдній легко замѣчается по развѣданію стекла.

«Известковыя раковины морскихъ животныхъ рѣшительно содержатъ *фтористый кальцій*. Корпеножки, строящія известковыя горы, вносятъ сюда, а слѣдовательно и въ материкъ,

фосфорную кислоту и фтористый кальцій. Вслѣдствіе разрушенія этихъ горъ размываніемъ и вывѣтриваніемъ, оба эти вещества попадаютъ въ пахатную землю. Отъ размыванія ихъ внутри земли, жильныя трещины наполняются плавиковымъ шпатомъ и фосфорно-кислой известью; потому то эти вещества постоянно сопровождаютъ другъ друга».

*«Всякій апатитъ и фосфоритъ содержитъ фторъ; а Берцелиусъ открылъ фосфорную кислоту—въ плавиковомъ шпатѣ.*

Фосфорно-кислая известь отчасти растворима въ амміачныхъ соляхъ, образующихся при гніеніи труповъ раковинныхъ животныхъ. (Ф. Моръ).

Присутствіе *фтора*—указано въ костяхъ, въ крови, въ зубной эмали, въ кораллахъ, въ парижскомъ строительномъ камнѣ, въ золахъ растеній. Поэтому указанное мною присутствіе *фтора* въ фосфоритахъ только подтверждаетъ происхожденіе ихъ изъ костей животныхъ и изъ раковинъ. (Въ раковинахъ морскихъ животныхъ содержится отъ 1% до 2% фосфор. кислоты). (Апализъ ископаемыхъ костей лошади и верблюда изъ Сиваликскихъ холмовъ показалъ—10,6—до 11,6 процентовъ *фтористаго кальція*).

Все вышеприведенное служитъ доказательствомъ образованія *фосфоритовъ* изъ остатковъ костей и изъ морскихъ ракушекъ. Если же это такъ, то необходимо нахожденіе и не разрушенныхъ еще остатковъ такихъ животныхъ. Мы дѣйствительно, такъ и находимъ это на дѣлѣ, и количество этихъ органическихъ остатковъ въ фосфоритахъ громадно. Здѣсь находятся *массы зубовъ*, (особенно напр. въ селѣ *Жирятинѣ*); *ракушки*—какъ изъ *Brachiopoda*,—такъ и *Lamellibranchiata*; особенное изобиліе такихъ окаменѣлостей,—преимущественно *Илеченомизъ*, находимъ въ фосфоритѣ села *Плоскаго* (Дмитровскаго уѣзда). Затѣмъ изрѣдка попадаютъ остатки *позвоноквогъ ящеръ*—особенно рода *Ichtiosaurus*. Остатки рыбъ—какъ части позвоночника, головы, такъ особенно *зубы* и преимущественно *зубы акулъ* прекрасно сохранившіеся (р. *Латна* преобладаетъ). Масса остатковъ полустлѣвшихъ веществъ—какъ *костей* вообще, такъ *раковинъ* и *древесныхъ стволовъ*.

Классическая коллекція окаменѣлостей изъ фосфоритныхъ



пластовъ, собранная при исключительныхъ благоприятныхъ условіяхъ инженеромъ *В. А. Кипріяновымъ*, относившимся съ замѣчательною любовью къ дѣлу и энергіей къ этому коллектированію, остается единственной въ своемъ родѣ. Почти каждый кусокъ, шедшій на Орловско-Курское шоссе, — проходилъ черезъ его руки. Эта коллекція тщательно изучена и описана тремя лицами. 1) Самимъ *В. Кипріяновымъ* — ящеры п рыбы. 2) *Гюфманомъ* — губки и моллюски. 3) *Мерклинымъ* — остатки растеній.

Какъ руководящія окаменѣлости я здѣсь приведу по списку *Гюфмана* слѣдующія.

1. *Porospongia regularis* Eich.
2. *Cribrospongia Beaumonti* Reuss.
3. *Terebratula Squamosa* Mont.
4. *Terebratula Obesa* Sow.
5. *Rhynchonella nuciformis* Sow.
6. *Pecten asper* Lam.
7. *Janira quinquecostata* Sow.
8. *Lima multicostrata* Gein.
9. *Spondylus striatus*. Goldf.
10. *Trigonia crenulata* Lam.

Всѣ они по *Гюфману* встрѣчаются исключительно только въ пластахъ фосфорита; но съ этимъ я никакъ не могу согласиться; и напр. *Terebratula obesa* встрѣчается постоянно въ суритъ, взрѣдка переходя и въ мергеля; а *Pecten asper* въ мергеляхъ Ломовца.

Вслѣдствіе значительнаго содержанія органическихъ остатковъ, казалось бы, эти мѣловые фосфориты должны быть весьма богаты фосфорной кислотой. На самомъ дѣлѣ содержаніе ея никогда не превышаетъ 18%; обыкновенно же оно колеблется въ предѣлахъ отъ 14% до 16%. Это объясняется тѣмъ, что основу всей породы составляетъ песокъ, котораго бываетъ около 40%; а въ цементъ входитъ кромѣ фосфорной кислоты, еще и известъ — въ значительномъ количествѣ (до 30%) и немного углекислоты.

Въ этомъ отношеніи Курскіе и Орловскіе фосфориты далеко уступаютъ *Костромскимъ* (Куломзинымъ) и *Мошлевскимъ* (Подольскимъ съ р. Днѣстра). Въ первыхъ содержаніе фосфоритныхъ кислотъ достигаетъ 28—30%; во вторыхъ 35—36%.

Очень полное представлѣніе о составѣ нашего Курскаго саморода даетъ анализъ *Гильемена*.

	1.	2.	3.	4.
1. Кварцеваго песку . . . . .	40,20.	37,47.	38,50.	43,75.
2. Органическихъ вещ. . . . .	3,24.	2,70.	—	—
3. Фосфорно-кисл. извести	44,20.	42,29.	30,55.	35,31.
4. Углекислой извести . . . . .	7,04.	10,98.	} 15,48.	11,19.
5. Сѣрно-кисл. извести . . . . .	1,16.	0,94.		
6. Фторист. кальція . . . . .	слѣды		—	—
7. Хлористаго магнія . . . . .	слѣды		—	—
8. Студен. кремнезема . . . . .	1,16.	1,03.	0,15.	0,20.
9. Кали . . . . .	0,89.	0,44.	—	—
10. Натра . . . . .	—	0,75.	—	—
11. Воды . . . . .	—	0,80.	—	—
12. Глины . . . . .	—	—	—	—
13. Окиси желѣза и глина . . . . .	—	—	—	—
14. Магnezіи . . . . .	—	—	—	—
15. Содаы и поташа . . . . .	—	—	—	—

97,89. 97,40. 84,68 90,45

Анализъ верхней стороны саморода.

	1.	2.	
1. Кварцеваго песку . . . . .	53,00.	55,40.	(въ томъ числѣ
2. Органическихъ вещ. . . . .	0,30.	—	и глина).
3. Фосфорно-кисл. извести	37,17.	32,54.	
4. Углекислой извести . . . . .	5,30.	} 3,94.	
5. Сѣрно-кисл. извести . . . . .	0,59.		
6. Фторист. кальція . . . . .	слѣды.		—
7. Хлористаго магнія . . . . .	—	—	
8. Студен. кремнезема . . . . .	0,63.	—	
9. Кали . . . . .	—	—	
10. Натра . . . . .	—	—	
11. Воды . . . . .	?	—	
12. Глины . . . . .	1,95.	—	
13. Окиси желѣза и глины . . . . .	0,80.	—	
14. Магnezіи . . . . .	0,02.	—	
15. Содаы и поташа . . . . .	0,08.	—	

99,84. 92.

Вышеочерченный литологическій характеръ и химическій составъ относятся, конечно, только къ преобладающему *типичному* *мѣловому фосфориту*. Но, въ частности, мы и здѣсь находимъ весьма многочисленныя разности. Такъ, напримѣръ, фосфоритъ по литологическому характеру своему можетъ измѣняться слѣдующимъ образомъ.

1) Въмѣсто сливной плиты фосфорита мы перѣдко находимъ отдѣльные кругляки его, которые обыкновенно, — какъ это было доказано анализами *Энгелгардта*, нѣсколько богаче *фосфорной кислотой*. Содержаніе ея можетъ колебаться отъ 16—18% до 28% (напр. *Любавинскіе ф.*, Брянскаго уѣзда).

2) При залеганіи въ нѣсколько слоевъ, кругляки одного слоя часто отличаются замѣтно отъ кр. другаго слоя. Такъ напримѣръ, кругляки верхняго слоя бываютъ обыкновенно темнѣе окрашены, тверже; изъ нижняго слоя — *сортале* (сиреневые, зеленые, коричневые), *мляче* — даже разминаются въ рукахъ и почти всегда при этомъ содержаніе въ нихъ фосфорной кислоты нѣсколько болѣе, нежели въ верхнихъ.

3) Въ большинствѣ случаевъ, какъ въ типичныхъ курскомъ, плосковскомъ и жирятинскомъ фосфор. — въ плитѣ, — песокъ цементированный углекислой и фосфорнокислой известью бываетъ *настолько мелокъ*, что не различимъ ясно простымъ глазомъ.

Но въ нѣкоторыхъ случаяхъ масса кварцевыхъ зеренъ является преобладающею, причемъ они обыкновенно сильно увеличиваются въ размѣрахъ. Таковъ фосфоритъ, открытый мною въ Болховскомъ уѣздѣ (село *Ждимиръ*). (11% фосф. кисл.).

4) Перѣдко *жельзо* — вредный элементъ для фосфорита, — является въ сильно увеличенномъ количествѣ, и тогда по виду уже фосфоритъ начинаетъ переходить къ желѣзистымъ песчаникамъ. Таковы напримѣръ фосфориты окрестностей гор. *Дмитровска* (отъ 12 до 14%  $P_2O_5$ ).

5) При уменьшеніи количества *песку*, увеличивается какъ *удѣльный весъ* (отъ 2,5 до 2,9), такъ и *твердость* фосфорита. Изломъ при этомъ также характерно измѣняется, дѣлаясь болѣе подходящимъ къ чугуну. Разностью, отличающейся всѣми ука-

занными особенностями, является фосфоритъ изъ села *Пасеркова*, содержащій довольно значительное количество *закиси марганца*.

6) Эта же самая разность—изъ *Пасеркова* имѣеть еще одну весьма характерную особенность. Она является сильно блестящей съ поверхности, какъ бы ошлакованной, съ полосами *поблѣжалости* п съ *овальными* *плещистыми* *пустотами*, гладкими и глазурованными внутри, напоминая этимъ признакомъ еще болѣе шлаки и косвенно указывая на признаки *дѣйствія жара*.

7) Чисто мергельныя разности здѣсь совсѣмъ не попадаются. Онѣ залегаютъ только въ *чистомъ мѣлу*<sup>1)</sup> (см. *Рыльскъ* и *Луцкѣ*) и темныхъ *келовейскихъ* *глинахъ*, отличающаея значительнымъ содержаниемъ *фосфорной кислоты*. (См. ниже таблицы анализовъ).

### Распространеніе и батрологическія отношенія.

*Область наибольшаго развитія* наилучше выраженныхъ въ мощныхъ толщахъ *фосфоритовъ* (какъ сильное развитіе *горизонта*) есть несомнѣнно полоса Дмитровскаго и Кромскаго уѣздовъ, прилегающая къ 5° долготы и до 5°30', а съ другой стороны отъ широты 52°33' до 52°18'. Это будутъ бассейны рѣкъ *Черни*, *Песочны*, *Немеда*, *Нежневки*, *Тимилки* и *Гостомли*.

Наивысшее положеніе фосфориты занимаютъ, повидямому, въ оврагахъ села *Ржавы* Кромск. у. — именно около 112 сажень надъ ур. моря.

Въ *Курскѣ* на высотѣ 74 сажень.

На *Деснѣ* — южнѣе *Лопуша* — при уровнѣ рѣки, около — 53,4 саж.

Кромѣ указанной области сильнѣйшаго развитія, фосфориты раскинуты широко, какъ на сѣверѣ, такъ и на югѣ, на востокъ, — но на западъ слабо.

На сѣверѣ, кромѣ извѣстныхъ по работ. *Романовскаго* и *Энгельгардта* залежей въ сѣверной половинѣ *Брянскаго* у., имѣ

1) Одинъ образчикъ по анализу г. *Николаева* содержалъ:

1) Нерастворим. ч. . . . .	5,18%	2) Фосфорн. кисл. . . . .	26,68%
3) Известн. . . . .	47,00%	4) Углекислоты . . . . .	12,18%

удалось еще открыть ихъ въ *Болховскомъ* у. по р. *Нурю*. Въ *Карачевскомъ* есть небольшая полоса ихъ, а въ *Орловскомъ* уѣздѣ ихъ нѣтъ.

На югѣ они изрѣдка выступаютъ въ самыхъ берегахъ рѣки *Сейма* (около *Половнева*).

Въ берегахъ *Тускори*, *Винограбли* и др. на востокъ они уходятъ далеко, чрезъ *Щигровский* и *Тимской* у. до береговъ Дона и переходятъ на Волгу, а также и въ *Оскольскій* уѣздъ.

На *Западѣ*—выступивъ въ обрывистыхъ берегахъ р. *Сваны* (*Злидино*) и затѣмъ въ берегахъ *Усожи* (притоковъ), *изобатра* ихъ проходитъ круто на СЗ къ *Лопушу* на р. *Деснѣ*.—Изъ того, что эта линія простирания, исходя изъ *Половнева* на Сеймѣ около 70 саж., проходитъ (на СЗ) къ рѣкѣ *Деснѣ* не по линіи широты, а поднимаясь быстро къ северу, несмотря на существующее и доказанное уже общее паденіе пластовъ на югъ, — слѣдуетъ, что паденіе пластовъ фосфорита къ западу сильно превосходитъ ихъ общее паденіе къ югу.

(Это выясняется тремя положеніями:

1. При равномерномъ паденіи только къ югу, мы имѣли бы по *Деснѣ* и *Тускори* выходы фосфорита на одной широтѣ исчезающими въ уровнѣ рѣкъ.

2. Вслѣдствіе большаго углубленія р. *Десны* слѣдуетъ, чтобы исчезновеніе фосфоритовъ произошло здѣсь значительно южнѣе широты р. *Тускори*.

3. И если, несмотря на низкій уровень р. *Десны* фосфориты не только не скрываются подъ той же широтой, что у *Курска*, но поднимаются еще на 180 верстъ выше по рѣкѣ и уже тамъ скрываются подъ водой, т. е. не обнажаются даже при уровнѣ 50 саж.;— то это указываетъ именно сильное ихъ паденіе къ западу.

Вся свита пластовъ *мѣловой системы* (верхней) можетъ быть схематически представлена, для описаннаго района, слѣдующимъ образомъ.

1. *Иззелена-бѣдносѣровая глина*, слегка известковистая — *отона*.

2. *Глинистые надмѣловые рыхляки (иноцерамовые)* сильно вскипающіе съ  $\text{HCl}$ .

3. *Кремнистый мѣлъ* или мѣлъ бѣлый съ кремнями.

4. *Чистый бѣлый мѣлъ* (звонкій).

5. *Нѣжный бѣлый мѣлъ* (мягкій).

6. *Глауконитовый—красчатый мѣлъ*.

7. *Едва-сѣроватый, слегка глинистый мѣлъ*.

8. *Мѣлоподобные мергеля*.

9. *Песчанистые мергеля—сурка*.

10. *Известковистые пески* (бѣлые, желтые).

11. *Голубые пески* съ фосфоритомъ.

12. *Бѣлые пески*, въ нижнихъ горизонтахъ которыхъ —

13. *Жерновики*.

14. *Охристые и ржавые пески*.

15. *Плотный, но тонкій желвзистый песчаникъ*.

16. *Черные пески* (рѣдко).

17. *Черныя сланцеватая глины* (рѣдко), ниже юрская сѣрая глина.

Отложенія мѣловой системы занимаютъ наибольшее пространство по площади, и составляютъ наибольшую толщю въ разрѣзахъ описываемаго района. Поэтому нелишне будетъ здѣсь сказать нѣсколько словъ о произведенныхъ буреніяхъ, которыя даютъ повѣрку произведеннымъ изслѣдованіямъ.

1. Кромѣ нѣсколькихъ мелкихъ буровыхъ скважинъ, заложенныхъ мною малымъ буромъ, и многочисленныхъ буреній *Тарачкова*, матеріалъ которыхъ большею частію утерянъ, — мы имѣемъ на сѣверѣ въ *Любазнѣ* буровую скважину въ 20 саж. глубины. Она удостовѣряетъ намъ присутствіе въ сѣвер. половинѣ Брянскаго уѣзда синихъ келловейскихъ глинъ съ многочисленными окаменѣlostями.

Еще сѣвернѣе — у *Хотми* буреніе *Тарачкова* указываетъ развитіе тамъ, на глубинѣ до 35 арш. чернозеленыхъ песковъ съ фосфоритомъ.

2. На южной границѣ *Стѣскаго* уѣзда въ селѣ *Чуйковкѣ* (а им. на хут. Михайловскомъ, долг.  $3^{\circ}40'$  и шир.  $52^{\circ}2''$ ), близъ р. *Ивота*, было 1872—75 годахъ заложена двѣ буров. скважины.

Изъ нихъ одна до глубины 396 футовъ (56,5 с.)

Пройденныя породы.

1. Почва . . . . .	1 ф.
2. Глинистый песокъ . . . . .	43 »
3. Мѣль . . . . .	56 »
4. Голубоватая сильно известковая сланцеватая глина . .	296 »

3. Буреніе въ гор. *Львовъ* доведенное при мѣ до глубины 60 аршинъ, проходило главнымъ образомъ среди сизовато черной сланцеватой и слюдистой глины. Буреніе при мѣ не было окончено.

4. Неимѣя кромѣ № 2 другаго значительнаго буренія, я считаю нелишнимъ привести здѣсь главнѣйшіе результаты новѣйшаго буренія въ гор. *Харьковъ*, производимаго подъ руководствомъ *Гурова*.

Это буреніе, веденное въ широкихъ размѣрахъ, даетъ намъ возможность прослѣдить всю свиту *мѣловыхъ отложеній*, а также и *намѣловыхъ* (третичныхъ).

Весной 86 года началось это буреніе въ самомъ городѣ. Мѣсто выбрано низкое — 1,4 саж. надъ уровнемъ рѣки *Лопани*. Слѣдовательно на высотѣ надъ уровнемъ моря въ 43,4 сажени. Буровая скважина прошла глубину въ 1340 футовъ, т. е. ниже уровня моря на 1039'. (191,5 саж. = 409 м.).

	Футы. дюймы.
0' — Пройденныя породы:	
1 и 2 Почвы и сѣроват, песокъ . . . . .	15'
3. Зеленый песокъ съ кусками харьк. песчан.	3'
4. Зеленая глаукон. песчанистая глина . . . .	33'
51'	
5. Голубая вязкая илѣжная известковая глина съ бѣлыми слюдистыми блестками. . . . .	29'
6. Зелено-голубая известково-песчаная гли- на — вѣриѣ мергель. . . . .	3'3"
83'3"	
39' { 7. Зеленовато-сѣрый и зелено-голубой глини- сто-известков. песокъ съ гальками фосф.	3'6"
{ 8. Голуб. зеленый мелкій песокъ. . . . .	3'3"

	9. Зеленый глаукон. бол. крупной песокъ . . .	8'
39'	10. Зеленовато-сѣрый глауконитв. песокъ весь- ма мелкій . . . . .	20'8"
122'3"	11. Зеленая глауконитов. песчаннс. глина. . . . .	3'7"
	12. Свѣтло и темнозеленя мергельныя глины:	
	а) Свѣтлая зелено-голубая твердая из- вестковая глина . . . . .	} 10'6"
	б) Темно-зеленая известков. глина . . . . .	
	в) Темно-зеленая кремнистая глина . . . . .	
	г) Темно-синеватая глина съ кремнями . . . . .	
132'9"	е) Тоже—съ кусками мѣла . . . . .	
185'	13. Сѣрый мѣловой мергель (50% глины) . . .	52'3"
447'	14. Рыхлый мягкій весьма <i>мягкій мѣлъ</i> (бѣ- лый—пищущій) съ Bell. micr. и Ter. сагнеа . . . . .	262'
1100'	15. <i>Голубой мѣлъ</i> , съ прослоями сѣраго гли- нистаго мѣла (съ 30% гл.) . . . . .	653'
1290'10"	16. а) Сѣрый слоистый мѣловой мергель . . . . .	5'5"
	б) Голубой и сѣрый мергель . . . . .	185'5"
1339'6"	17, 18, 19 и 20 слои — зеленовато-голубой глинистый мергель съ значит. кол. слюды.	38'8"
1340'	21 Мелкій зеленый песокъ съ водой и вѣро- ятно . . . . .	
	(22—желваки фосфорита)	
	Общая толща <i>мѣла</i> —915 футовъ (130,72 саж.).	

Въ заключеніе г. *Гуровъ* прибавляетъ слѣдующее. «При сравненіи приведеннаго мною *разрѣза артезіанской буровой скважины* (гор. Харькова) съ *курскими* обнаженіями мѣловой системы, оказывается, что подошва мѣловаго мергеля, отмѣченная *въ Курскѣ* горизонтомъ саморода, находится тамъ на высотѣ 550 фут. надъ моремъ; между тѣмъ какъ въ *Харьковѣ* нижняя гра-



лица мѣловаго мергеля опускается *ниже поверхности моря на 1039'*. (Слѣдов. разница составляетъ *1589'*). Считая отъ *Курска* до *Харькова 230 верстъ*, будемъ имѣть на *1 вер. паденіе* нижней поверхности мѣла почти *въ 7 футъ*. (Точно = 6,908 ф.).

### Литологическій характеръ отложеній Юрской системы.

Послѣ мѣловой системы, второе мѣсто по площади занимаемой ея выходами, принадлежать *юрской системѣ*.

Литологически — *юра выражена* здѣсь чрезвычайно *однообразно*. Именно почти исключительно преобладающимъ здѣсь является ярусъ *келловейскій*, преимущественно зоны — съ *Cadoceras Elatmae* и *Cadoc. Milaschevici*.

Находятся изъ аммонитовъ только *Cosmoceras Jason Rein.* и *Cosmoceras Gowerianum. Low.* Изъ белемнитовъ *Bell. Panderi d'Orb.* и *Bel. sub—extensus Nik.* Въ громадномъ количествѣ встрѣчаются *trufeu—Gr. dilatata* и *Gr. arcuata*.

Какъ указано было уже неоднократно въ текстѣ, *юрская темноцвѣтная глина подвергалась чрезвычайно сильному размыванію*, которое особенно хорошо выражено въ берегахъ Цона и Ицкя и было замѣчено тамъ еще Борисякомъ. Вѣроятно этой причинѣ надо приписать тотъ фактъ, что при очень *многочисленныхъ выходахъ*, мы совсѣмъ не находимъ хорошихъ разрѣзовъ ея.

Небольшіе разрѣзы мѣ въ приходилось наблюдать только — около Кривчякова у Александровки; у села *Домолантевки*, Орл. уѣзда; у д. *Альшановки*, Кром. у.; въ Апахиной, Катъшахъ, Гнѣздиловѣ, Радомлѣ.

Единственнымъ, дѣйствительно крупнымъ разрѣзомъ, обнимающимъ всю толщу юры — Кромск. уѣзда является открытый г. Романовскимъ разрѣзъ села *Панькова* (оврагъ Золотая Гора).

Я привожу здѣсь этотъ разрѣзъ въ полномъ видѣ, какъ дающій ясное представленіе о всей совокупности свиты слоевъ здѣшней юры.

#### 1. Сѣтло-серая глина.

Въ ней *Gryph. dilatata* и *Am. virgatus*.

#### 2. Желтый и бѣлый слюнистый песокъ.

3. Синяя рухляковая сланцеватая глина съ прекрасными и многочисленными образцами *Gryph. dilatata*.

4. Прослойка отъ 1 до 2' той же глины, пропикнутой углестымъ веществомъ.

5. Синевато-сѣрая глина съ остатками древесныхъ стволовъ, жеодами сѣрнаго колчедана, кристаллами гипса, грифелями и *Bellem. absolutus*.

Первый слой — «*светло-спрая*» плотная глина, встрѣчается чрезвычайно рѣдко (повидимому относится къ ниже-волжскому ярусу).

Мнѣ пришлось ее встрѣтить всего одинъ разъ, а именно въ прекрасныхъ разрѣзахъ села *Алшановки*, — близъ Алмазова (сѣвер. половина *Кромскаго* у.). Здѣсь она также, какъ и въ разрѣзѣ, приводимомъ у Романовскаго, налегаетъ на темно-синюю глину; но въ разрѣзахъ, лежащихъ ниже села — эта черносиняя глина съ грифелями прикрывается желѣзистыми песчанками, а затѣмъ и *сферосидеритомъ*.

Слой 2-ой не былъ мною наблюдаемъ.

Слой 3 и 4 попадаются весьма часто; особенно 3-й. Такая синяя сланцеватая глина развита напр. у села *Рыжкова*, *Кром.* у.

Черная угленосная глина — но съ гипсомъ тамъ же, въ округѣ *Кривчикова*.

Вообще различать явственно горизонты здѣсь является весьма труднымъ по тому, что руководствоваться приходится не окаменѣlostями (такъ какъ встрѣчаются исключительно *грифели*), а стратиграфическими отношеніями и литологическимъ характеромъ. Затѣмъ, если и находятся изрѣдка какія-либо другія окаменѣlosti, то — степень сохраненія ихъ до такой степени негодна — вслѣдствіе вліянія присутствующаго сѣрнаго колчедана, что опредѣленіе ихъ становится невозможнымъ.

Распространеніе *келловейскихъ* и ниже-*оксфордскихъ* глинъ принадлежитъ главнымъ образомъ самой сѣверной части описываемаго мною района. А именно начиная съ запада съ *Рославскаго* у., гдѣ мнѣ удалось констатировать присутствіе юры въ *с. Несоноотъ*, мы видимъ выходы ея въ берегахъ р. *Боловы*, у *Любажны* и въ самомъ *гор. Брянскѣ*. Затѣмъ весь *Карачевскій*

*уѣздъ* кромѣ восточной окраины, — представляетъ повидямому перерывъ, а за р. *Вытебетью* къ востоку — по всему *Болховскому* у. уже опять высоко поднимаются эти *синеватая глины съ гриффеями*. Здѣсь онѣ прослѣжены мною и въ берегахъ *Нуря* и р. *Неполоди*, по *Густоварки* и др. мелкимъ рѣчкамъ. Затѣмъ, спускаясь отсюда къ югу, мы находимъ глины еще *высоко* развитыми въ *Орловскомъ* по рр. *Неполоди*, *Цону*, и *Ицкѣ* и сѣверной половинѣ *Кромского* уѣздовъ (напр. въ области *Недны* (при выс. 110 с.) и у *Хорошилова*), но спускаясь южнѣе р. *Кромы*, мы находимъ ихъ размытыми еще сильнѣе и прикрытыми — мѣловыми отложениями. Поэтому, въ южной половинѣ *Кромск. у.* эти *глины келловей* обнажаются только въ глубокихъ долинахъ рѣчекъ, вплоть до р. *Свапы*, тогда какъ у р. *Недны* они занимаютъ самое нагорье холмовъ, при высотѣ до *117 саж.*, у *Хорошилова* при 127 саж. Эти глины уходятъ на востокъ въ *Мало-Архангельскій* уѣздъ (р. *Дайманъ*). На западѣ онѣ едва вступаютъ *въ Дмитровскій у., Орл. губ.* — южнѣе *Неруссы*, при высотѣ около *90 с.*

Въ большинствѣ случаевъ юрскія глины келловей являются темно-окрашенными, цвѣтовъ синяго, сизо-синяго, сѣро-синяго, свинцоваго, сизо-чернаго и тому подоб. Литологически — это большею частію глины плотныя, пластичныя, не пропускающія воды. Иногда онѣ являются лѣпными или даже огнеупорными. Но благодаря множеству присутствующихъ въ нихъ примѣсей, такіе случаи рѣдки.

Благодаря своей водоупорности, они являются въ большинствѣ случаевъ водоноснымъ слоемъ; а вслѣдствіе этого выходы ихъ часто сопровождаются ключами. Примѣромъ можетъ служить превосходный ключъ, бьющій въ селѣ *Нежиокъ* на р. т. н. изъ окна въ такой глинѣ; онъ ниспадаетъ затѣмъ съ высоты 3 метровъ.

Примѣсы и включенія весьма многочисленны. Таковы: 1. *Сферосидеритъ*. 2. *Сѣрный колчеданъ*. 3. *Бурый желѣзнякъ*. 4. *Гипсъ*. 5. *Мергельный фосфоритъ*. 6. *Слюда*. 7. *Глинистый сланецъ*. 8. *Желѣзистый песчаникъ*.

I. *Сферосидеритъ*. *Глинистый шпатовый желѣзнякъ* — или смѣсь углекислой закиси желѣза съ глиной, конкреціоннаго сложения.

Онъ чрезвычайно разнообразенъ, какъ по наружному виду, такъ и по составу, и по внутреннему сложению. Въ большинствѣ случаевъ глыбы его (флецы) имѣютъ неправильную — патечно-шишковатую форму, иногда даже городчатую съ поверхности, и всегда покрыты явственно слопстой скорлупой бураго желѣзняка. Съ соляной кислотой сферосидеритъ сильно вскипаетъ, если *сырый* — то получается *бурое пятно*.

*Удельный отвѣсъ* чрезвычайно измѣнчивъ, и съ нимъ въ опредѣленномъ отношеніи находятъ и изломъ сфер. Чѣмъ больше глины — тѣмъ сферосид. *легче*, чѣмъ *меньше* — тѣмъ *тяжелѣе*. Поэтому количество глины можно приблизительно опредѣлять, взявъ кусокъ сф. въ руки. Присутствіе глины въ бол. или мен. количествѣ, отражается на изломѣ слѣдующимъ образомъ. Очень плотныя разности — значят. уд. в. имѣютъ изломъ зернисто-чугунный. (Удѣл. вѣсъ *около 3,5*). Цвѣтъ руды, въ такомъ случаѣ, обыкновенно очень *темно-сырый*. (Примѣръ руда изъ села *Старое Гнѣздилово*). Въ случаѣ увеличенія количества глины — руда получаетъ болѣе раковистый изломъ, съ вынукло-вогнутыми гладкими поверхностями. Цвѣтъ сѣрый или сѣро-бурый. Удѣл. вѣсъ болѣе 2,5 до 3.

Очень глинистыя разности получаютъ еще болѣе характерный раковистый изломъ, съ струйчатыми полосами и радіальными возвышеніями. Цвѣтъ свѣтло-сѣрый; удѣл. вѣсъ болѣе 2.

Распространеніе сферосидеритовъ весьма значительно; они особенно сильно развиты въ полосѣ *Кромскаго уѣзда*, граничащей на сѣв. съ *Орловскимъ* (Алмазово, Баявка и др. подробности см. въ приложенной таблицѣ).

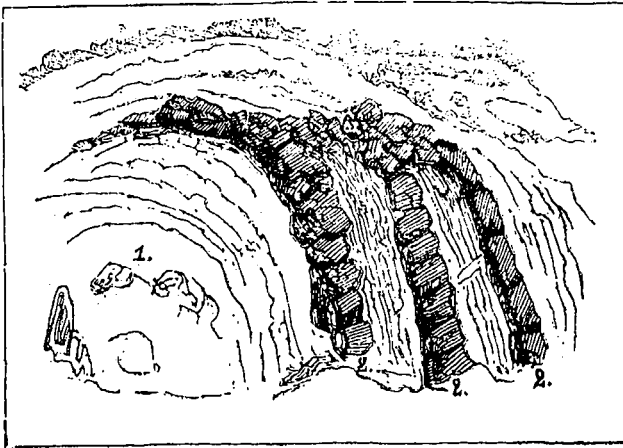
Хотя *сферосидериты* залегаютъ обыкновенно *жеодами* и *флѣцами*, однако часто они составляютъ вполне компактные слои, являясь такимъ же непремѣннымъ членомъ келловейскаго яр. какимъ въ Сеноманѣ, — являются *фосфориты*.

Съ замѣчательнымъ постоянствомъ сферосидериты — несмотря на конкреціонное сложение — залегаютъ *тремя пластами* въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ *келловей*. Эти три пласта наблюдались *Домгеромъ* въ Ливенскомъ уѣздѣ и мною въ многочисленныхъ мѣстностяхъ Орловской губерніи. (Катыши, Старое

Гвѣздилово, Долголаптевка, Сквородовка, Алмазово, Хорошилово, Радомля и др.).

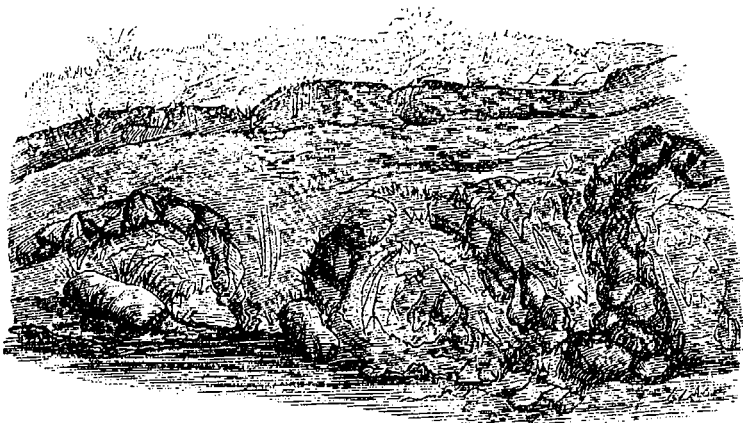
Какъ это *постоянство* въ числѣ пластовъ такъ и *случаи складчатости породы*, которой вполне подчиняются *пласты сферосидеритовъ*, — указываютъ на образованіе ихъ современное юрѣ, почему они и могли слѣдовать всѣмъ послѣдующимъ нарушеніямъ. (См. рисунки — *Катыши* и *Радомля*).

Р. По ручью КАТЫШИ около Мараевки.



1. — Юрская келлов. глина 2. — Сферосидеритъ.

РАДОМЛЯ БОЛХОВСКОГО УЪЗДА.



Залежи сферосидерита въ юрской глинѣ.

По богатству рудой замѣчательно село *Алмазово*; но оно еще интересно тѣмъ, что здѣсь я впервые и единственно нашель характерный *сферосидеритъ*, въ формѣ очень крупныхъ *жсеодовъ*, по полыхъ внутри—съ полостями, какъ бы—*кристаллоалными* или *гранулованными*. Слѣдовательно — это уже не *конкреции*, — а *секреции*, а именно — *друзы*. Величина ихъ достигаетъ 0,5—0,7 метр. съ толщиною стѣнокъ отъ 1,5 до 2,5 дециметр.

По богатству содержанія желѣза—различаютъ разности отъ 25 до 51% *окиси желѣза*. Чаще всего попадаютъ — въ 40—45%. (Подробности смотри въ отдѣлѣ *Полезныхъ Ископ.*).

II. *Сѣрный Колчеданъ*. Въ большинствѣ случаевъ встрѣчается въ очень *темныхъ* разновидностяхъ *сланцеватыхъ глинь*; причемъ — хотя рѣдко — онъ образуетъ *самостоятельные пропластки*. (напр. въ Масловѣ и Анахнѣ Орл.).

Въ большинствѣ мѣстъ мы встрѣчаемъ сѣрный колчеданъ въ формѣ кругляковъ и скинковъ неправильной формы, — величиною отъ грецкаго орѣха — до 0,1 м. въ поперечникѣ. Здѣсь онъ рѣдко бываетъ хорошо окристаллованнымъ. Нерѣдко примѣшивается къ *бурому желѣзняку* или же къ *фосфориту*.

Чаще всего мы его находимъ въ прослояхъ, особенно богатыхъ окаменѣlostями, въ составъ которыхъ онъ входитъ, особенно же въ составъ ихъ наружной корки.

Это явленіе конечно происходитъ вслѣдствіе способности разлагающихся животныхъ и растений, возстановляя — разлагать сѣрную кислоту (напр. *шпса*), ассимилируя *спру*, выдѣляя *углекислоту* насчетъ *кислорода сѣрной кислоты* и создавая *мѣлъ*, *колчеданъ* и пр. Мертвыя животныя выдѣляютъ сѣроводородъ, живыя создаютъ бѣлокъ. Въ обояхъ случаяхъ процессъ возстановленія несомнѣненъ, а потому *колчеданы* также обязаны животнымъ своимъ происхожденіемъ, какъ и *мѣлъ*.

III. *Бурый желѣзнякъ* никогда не играетъ въ келловейскихъ глинахъ значительной роли. Онъ является продуктомъ метаморфизаціи *сферосидерита*, который онъ облекаетъ скорлуповатой корой снаружи. Внѣшніе слои этой коры — наиболѣе толстые, послѣдующіе весьма тонки. Когда такой сферосидеритъ—вслѣдствіе смыванія налегающей глины выступаетъ на дневную по-

верхность, то подъ вліяніемъ притекающей воды происходитъ *окисленіе* и *закись желѣза* переходитъ *въ окись*. Вотъ почему обыкновенно въ подобныхъ бурыхъ желѣзнякахъ (не песчаныхъ) мы находимъ въ средипѣ *ядро сферосидерита*.

Чаще всего подобному метаморфизму подвергается верхній изъ трехъ пластовъ сферосидерита, а слѣдующіе два мы находимъ неизмѣненными.

Подобнымъ же образомъ, мнѣ приходилось находить среди размытыхъ пластовъ *сферосидерита*, — рядомъ съ бурымъ желѣзнякомъ, также и куски *краснаго желѣзняка*, но всегда незначительной величины. Примѣромъ можетъ служить Солодихинъ или Палемикинъ оврагъ, къ сѣверу отъ села *Коровье Болото* (что на границѣ *Кромскаго* и *Орловскаго* у. — рѣка *Ичка* 5°23'). Бурые желѣзняки, находимые въ сѣверной половинѣ *Карачевскаго* у. у *Песочни*; въ *Съевскомъ* у. близъ Неувари на *Усожѣ*, и въ *Глуховскомъ* у. село *Вязенки* — всѣ относятся къ отложеніямъ третичной системы, а потому и генетически отличны отъ сферосидеритовъ.

IV. *Гипсъ*. Никогда не встрѣчается въ описанныхъ глинахъ значительными *пластовыми* включеніями, какъ напр. въ отложеніяхъ другихъ системъ (Сѣв. Двина, Нижегородская губ.). Но часто онъ попадаетъ въ тонкихъ блестящихъ игловатыхъ кристаллахъ — особенно въ очень темныхъ разновидностяхъ плотныхъ глинъ.

Въ такомъ видѣ накопленіе его бываетъ довольно значительно; отдѣльные случаи были каждый разъ указаны въ текстѣ. Примѣромъ могутъ служить сизоватые глины въ правомъ берегу *Оки* около *Горокъ*, *Кривчинова*, *Рыжкова*, *Александровки* и пр.

Нерѣдко рядомъ съ гипсомъ появляется и бѣлая слюда; тогда чаще всего такія глины являются почти черными и сланцеватыми. *Парамоново Болх. у.*

V. *Фосфориты*. Нигдѣ, — на всемъ протяженіи изслѣдованнаго мною пространства, никогда я не встрѣчалъ *въ юрскихъ глинахъ* — фосфоритовъ. Только въ 1885 году — впервые, при посѣщеніи мною граничной полосы *Болховскаго* и *Орловскаго* уѣздовъ, въ бассейнѣ рѣки *Неполоди* встрѣтилъ

я типичный мергельный фосфоритъ въ темно-синихъ колчеданистыхъ глинахъ, изобилующихъ *створками грифелей*. Это окрестности сель Маслово, Анахино, Шучье, Дмитровка и пр. Здѣсь юрская глина, какъ это видно изъ приложенныхъ къ тексту разрѣзовъ, лежатъ значительно — высоко, какъ это выяснено въ геотектоникѣ. Повидимому въ отдѣльныхъ пунктахъ эти глины достигаютъ высоты 105 с. Стратиграфически — эти глины должны налегать на болѣе свѣтлыя сѣрыя глины, выходящія коегдѣ въ *Орловскомъ у.*, это подтверждается и палеонтологическими данными, — находженіемъ въ фосфоритахъ аммонитовъ изъ группы *Perisphinctes aff. virgatus*.

Наружность описываемыхъ фосфоритовъ крайне своеобразна. Они являются почти всегда въ формѣ крупныхъ кругляковъ — отъ 0,07—0,08 м. до—0,17—0,18 м. величины. Форма ихъ — *эмпсоиды* вращенія по большой ося; съ поверхности они совершенно гладки — точно окаташи; но съ поверхности внутрь ведутъ многочисленные короткіе каналы или впадины, которыя я, — по преобладающей типичной формѣ, характеризую названіемъ «*наперстковидныя впадины*» или пальцевыя вдавленія. Они совершенно соотвѣтствуютъ такому опредѣленію. А именно — въ разрѣзѣ они круглы, съ поперечникомъ отъ 4 до 8 мм., глубина до 15 м. кончаются они закругленнымъ — вогнутымъ донышкомъ. Какъ самая поверхность фосфорита, такъ и внутреннія стѣнки этихъ наперстковъ покрыты тонкой бѣлой или сѣровой коркой,

Разбивъ фосфоритъ, мы убѣждаемся, что онъ внутри *совершенно черный*.

Изломъ его занозисто-зернистый. При обливаніи соляной кислотой сильно вскипаетъ. При взаимномъ треніи двухъ кусковъ сильно смердитъ. Уже по виѣшнему виду я опредѣлилъ, что это мергельный фосфоритъ и что онъ долженъ содержать значительное количество фосфорной кислоты. Въ настоящее время я располагаю точнымъ анализомъ такового фосфорита, благодаря любезности П. Д. Николаева, который по моей просьбѣ сдѣлалъ для меня эту работу.

*Анализ мергельнаго фосфорита изъ юрской глины у села Маслово, Орловской у. (образчики взяты съ земли А. Н. Окунькова).*



## Анализъ П. Николаева.

Высушено при 110° ц.

Нерастворимаго остатка. . . . .	16,78%
Фосфорной кислоты . . . . .	24,07%
Угольной кислоты. . . . .	4,60
Сѣрной кислоты. . . . .	0,94
Сѣры . . . . .	2,60
Извести <sup>1)</sup> . . . . .	37,91
Окисп желѣза . . . . .	5,01
Магнесіи . . . . .	нпчтожпо
Глинозема. . . . .	пезначительно

Эти данныя г. Николаевъ группируетъ затѣмъ слѣдующимъ образомъ:

$Ca_3P_2O_8$	Фосфорно-кислаго кальція . . . . .	52,47%
$CaSO_4$	Сѣрно-кислаго кальція . . . . .	1,60%
$FeS_2$	Сѣрнаго колчедана . . . . .	4,87%

Р. S. Соляная кислота растворяетъ фосфоритъ съ выдѣленіемъ угольной кислоты, причемъ въ растворѣ обнаруживается закисъ желѣза. Уксусная кислота же, даже при нагрѣваніи, не выдѣляется изъ фосфорита углекислоты.

Остались неопредѣленными второстепенныя примѣси — какъ то — фтористый кальцій, іодъ, хлоръ и проч.

Присутствіе въ фосфоритѣ *извести* — въ количествѣ почти 38% оправдываетъ данное мною названіе *мергельнаго* фосф., такъ какъ главную нерастворимую примѣсь составляетъ глина. Присутствіе *сѣрнаго колчедана* представляетъ теоретическій интересъ. Значительное содержаніе *фосфорной кислоты* и переполненіе фосфорита ядрами окаменѣлостей указываетъ на богатство органическаго вещества бывшаго въ немъ. Произошло обмѣнное разложеніе *шпса*, который отдалъ свою известь *фосфорной кислотѣ*;

1) *Извести* съ фосф. к.—28,477; съ углекс.—5,854; остатокъ для  $H_2SO_4$  и  $Fl=3,579$ . — Въ гипсѣ—0,658. Остается еще 2,92%  $CaO$ . Всѣ ли они со фторомъ и хлоромъ?

сѣрная кислота сперва ассимилировалась, а потомъ сѣра выдѣлялась въ видѣ *спро-водорода* и получался *спрныи колчеданъ*.

Практическое неудобство составляетъ для разработки этого фосфорита содержаніе 5% *окси железа*.

По содержанію *фосфорной кислоты* — 24%, эти фосфориты приближаются къ *Костромскимъ*, въ которыхъ количество ф. к. доходить до 28%. По виду они также чрезвычайно схожи. Они несравненно выше всѣхъ фосфоритовъ мѣловой системы, процентное содержаніе фосфор. к. въ которыхъ едва достигаетъ 18%.

По своей сравнительной мягкости эти мергельные фосфориты легко поддаются размолу и даютъ весьма тонкую муку.

Послѣ этихъ Масловскихъ фосфоритовъ, въ мою послѣднюю поѣздку (87 г.), я нашелъ подобные же фосфориты, но въ весьма мелкихъ круглякахъ, въ темносинихъ грифитовыхъ глинахъ 1) въ *Мало-Архангельскомъ* уѣздѣ, близъ р. Сосны, на земляхъ графини Толстой и бар. Врангель, въ окрестностяхъ селъ Удырева, Губкина, Плещеева, Легастаева и др.; 2) въ *Орловскомъ* уѣздѣ въ западныхъ окрестностяхъ станціи *Змиевки* М.-К. ж. д., а именно въ большихъ оврагахъ, подходящихъ къ селамъ *Степушку* и *Гмбову*, при высотахъ около 120 с.

Для этихъ послѣднихъ я имѣю опредѣленіе г. *Николаева* для *фосфорной кислоты* — 18,38% и *нерастворимаго остатка* 26,80% (слѣдов. *СаО* болѣе 21,74% такъ какъ *СО<sup>2</sup>* въ р. болѣе 6%).

Наружность этихъ малыхъ мергельныхъ кругляковъ фосфорита поразительно подходитъ къ масловскому типу.

Они всегда огурцеобразной формы, круглаго сѣченія. Размѣры ихъ—4—5—6 Sm. длины и 3—4 Sm. въ поперечникѣ.

Поверхность ровная и гладкая, покрытая бѣлой коркой; внутрь идутъ наперстковидныя вдавленія. Въ изломѣ зернисты и черны. Легкорастворимы въ HCl и при этомъ чрезвычайно дурно-пахучи (нефтяно-роговой запахъ). Залегаютъ въ верхнихъ слояхъ, прикрытые желѣзистыми песчаниками, а затѣмъ и третичными жерновиками.

Очень рѣдко мнѣ попадались — около *Анахиной* разности

мергельнаго фосфорита сохранившія и снаружи свой совершенно *черный цвѣтъ*, и замѣчательное совпаденіе, — это единственный образчикъ, имѣвшій неправильную рогульчатую форму.

Нигдѣ мнѣ непришло встѣтнть очень значительныхъ скопленій подобныхъ мергельныхъ фосфоритовъ, хотя *in situ* они, вѣроятно, найдутся и въ массахъ. Ожидать таковыхъ слѣдусть около Щучьяго. Болховск. уѣзда.

VII. *Глинистый сланецъ*, попадающійся прослойками въ сланцеватыхъ глинахъ, не играетъ значительной роли.

VIII. *Жельзистый песчаникъ*, — большей частью *крупнаго зерна* и слабо-цементированный, бываетъ обычнымъ спутникомъ келловейскихъ глинъ, по преимуществу являясь въ видѣ *покровнаго пласта*. Такъ мнѣ приходилось наблюдать подобный песчаникъ — всегда кроющимъ глины — въ слѣдующихъ мѣстахъ: въ Альшановкѣ, Нежпвкѣ, Жыряннѣ, Пузеевѣ, Волчьихъ ямахъ, и многихъ другихъ мѣстахъ. Никогда въ этомъ песчаникѣ я не встрѣчалъ окаменѣлостей.

### Проблематичный ярусъ надмѣловыхъ отложеній.

(Третичная система?).

Уже давно было указано, что наши мѣловыя образованія, на громадномъ пространствѣ кроются рыхлыми песками и песчаниками, а подчасъ и глинами, которые всѣ вмѣстѣ, въ громадномъ большинствѣ случаевъ являются мертвымъ ярусомъ, не содержа рѣшительно никакихъ остатковъ. Только изрѣдка удавалось въ нихъ находить — преимущественно въ плотныхъ песчаникахъ — остатки древесныхъ стволовъ, проточенные *тередилами*. Наконецъ, въ этихъ плотныхъ песчаникахъ, были найдены листовныя двудольныя растенія — въ отложеніяхъ селъ *Останина*, *Молотычей*, *Салтова* и *Савинцевъ*. Но только, когда *Борисяку* и *Черняеву* удалось пайти въ нихъ другія окаменѣлости, а именно раковины ихъ родовъ — *Pecten*, *Ostrea*, *Pectunculus*, *Cytherea*, *Mastra*, *Venus* и *Conus*, окончательно была установлена принадлежность этихъ песчаниковъ къ *третичной* системѣ — *зоцену*. А именно, это касалось находокъ сдѣланныхъ по р. *Деснь* у

Новгорода Сѣвер. Лубяновки, Осиновой, Королевца, Марковки, (Богуч. у.), Киселевки (Старод. у.).

Наконецъ, въ последнее время Новгород-сѣверскими песчаниками специально занялся г. *Армашевскій*, которому посчастливилось найти въ нихъ цѣлой рядъ окаменѣлостей, окончательно устанавливающихъ эоценовую возрастъ ихъ, такъ какъ большинство ихъ встрѣчается въ эоценѣ Парижскаго и Лондонскаго бассейновъ.

Я привожу только нѣкоторыя общія формы:

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Ostrea flabellula</i> Lam.   | 7. <i>Cardium Banei</i> Dech.     |
| 2. <i>Pecten solca</i> Desh.       | 8. <i>Cardium porubosum</i> Lam.  |
| 3. <i>Pecten Laudunensis</i> Dech. | 9. <i>Cytherea proxima</i> Desh.  |
| 4. <i>Pinna Margaritacea</i> Lam.  | 10. <i>Solen otliquus</i> , Sow.  |
| 5. <i>Lucina gigantea</i> Dech.    | 11. <i>Pyrula nexilis</i> Sol.    |
| 6. <i>Cardium obliquum</i> Lam.    | 12. <i>Cassidaria nodosa</i> Dix. |
| 13. <i>Natica Sigeratina</i> Desh. |                                   |

(Всѣ они наиболѣе соотвѣтствуютъ *Calcaire Grossier* Пар. Б.).

Поэтому г. *Армашевскій* оцредѣляетъ возрастъ Новг. Сѣвр. песчаника соотвѣтствующимъ *среднему эоцену*.

Стратиграфически эти третичныя отложенія *Черниловской губернии* распадаются на два горизонта: 1. *Верхній* — состоитъ изъ *охристогожелтыхъ псковъ* (иногда съ подчиненными желѣзистыми песчаниками) и *сырыхъ кварцевыхъ псковъ* и *кремнистыхъ песчаниковъ*. 2. *Нижній* — слагается изъ *зеленоватыхъ глауконитовыхъ* (по моему *глинистыхъ*) *псковъ* и *песчаниковъ*.

I. *Верхній членъ* (по Армашевскому).

*Охристогожелтые и сырые пески и песчаники*. Слои обихъ цвѣтовъ сильно измѣнчивы. Есть переходы до красно — и темно-бурыхъ; и до темносѣрыхъ. Пески эти бываютъ слоисты и притомъ — смѣшанно-слоисты. Къ кварцу примѣшиваются — слюда и полевой шпатъ.

*Песчаники* здѣсь всегда *кремнисты*; они бывали желтаго, красноватаго и сѣраго цвѣтовъ; даже полосатые. Подчиненной имъ породой является *каолинъ*.

II. *Нижній членъ. Зеленоватые глауконитовые пески и песчаники.*

Въ составъ ихъ входятъ зерна кварца, глауконита и серебристой слюды, примѣсь глины (по моимъ наблюд. значительная).

Количество глауконита измѣнчиво; поэтому и цвѣтъ варьируетъ; иногда темнозеленый. Глауконитовые зерна являются здѣсь совершенно обтертыми.

*Кремнистые песчаники*, залегающіе здѣсь, бываютъ зеленоватаго цвѣта—рѣдко; чаще голубоватаго; это сильные песчаники, съ яркимъ глауконитомъ.

*Глинистые и кремн. глинистые песчаники.* Цементомъ служить свободный гидратъ кремнезема и глина. Та или другая составная часть цемента преобладаетъ — и мы получаемъ названныя двѣ разности. Въ *глинистой* разности голубоватаго цвѣта часто встрѣчаются охристыя пятна и концентрическія кольца (сравнить *Шатохино* Ф. у. и *Дмитріевъ* на Св.). Иногда содержитъ множество слюды; иногда по характеру подходитъ къ глинистымъ мергелямъ, хотя вовсе не содержитъ  $CO^2$   $CaO$ . Г. Армашевскій приводитъ слѣдующій анализъ: При  $120^\circ$  потеря воды 3,75%; въ сухомъ всей  $SiO^2 = 77,08\%$ , растворим. въ щелоч. 20,31%.

*Кремнистоглинистая* разность — раковист. взломъ и жирнаго блеска. Содержитъ часто конкреціи бурлаго жезлзяка и глинистыя частицы.

При  $120^\circ$  теряется воды 4,01%. Въ сухомъ — всей  $SiO^2$  90,08% раствор. въ щелочи — 18,18%.

Въ зеленоватыхъ пескахъ встрѣчается еще *фосфоритъ* и *бурый уголь*.

Все вышеприведенное относится только къ *Черниговской* губерніи, главнымъ образомъ къ окрестностямъ Новгор. Сѣверск. и не составляетъ результата моихъ изслѣдованій. Я привелъ всѣ эти данныя, цѣликомъ заимствованныя изъ работы г. *Армашевского* въ видѣ введенія, къ тому, что скажу дальше, только потому, что безъ такого вступленія было бы часто непонятно, чѣмъ я руководствовался, причисляя одни пески и песчаники къ нижне-мѣловымъ, а другіе къ проблематичному (всетаки, для меня)

ярусу. Дѣло въ томъ, что изслѣдованія среди такихъ рыхлыхъ и измѣчивыхъ породъ, какъ *глауконитовые пески*, притомъ никогда не несущихъ окаменѣлостей, до такой степени неблагоприятно, что приходится руководствоваться при опредѣленіяхъ возраста породы — только 1) Батрологическими и стратиграфическими отношеніями. 2) Литологическимъ характеромъ породы и ея включеній. 3) Аналогіями. Все это дѣлаетъ опредѣленія нѣсколько шаткими и произвольными.

Эти пески и песчаники покрываются, какъ указываетъ и г. Армашевскій, свитою глинъ, пестрыхъ и рухляковыхъ, которыя справедливо можно назвать ярусомъ *горшечныхъ глинъ*. Онѣ относятся къ потретичному періоду.

Но г. Армашевскій рѣшительно ничего не говоритъ о *синеватыхъ, голубоватыхъ и голубоватозеленыхъ глинахъ*, иногда известковистыхъ, иногда песчанистыхъ, которыя весьма часто *подстилаютъ* описанные пески и песчаники. Нерѣдко даже мы находимъ явственные переходы послѣдней разности въ *глауконитовые пески* (почти всегда глинистые).

Лучше всего — т. е. *сильнѣе* и *яснѣе* другихъ мѣстностей, выражены описываемыя образованія въ южной части изслѣдованнаго мною пространства (л. 45), а именно въ *Глуховскомъ* и *Путивельскомъ* уѣздахъ.

Еще *Левановскій* указываетъ, что въ окр. *Глухова*, у Волокитиной, «при сліяній *Клевени* и *Эсмани*, мы снова встрѣчаемъ обнаженія *тѣла*, въ сопровожденіи *лежащихъ надъ нимъ ярусовъ*: 1) *Зеленовато сѣраго глинистаго песку* и 2) верхняго — *бѣлаго и желтаго кварцеваго песку*, которымъ подчинены пласты нѣжной бѣлой глины. Около Ротовки и Кочергъ въ верхнемъ ярусѣ — *лежатъ плотный жерновой песчаникъ*». Литологическій характеръ и стратиграфическія отношенія несомнѣнно указываютъ принадлежность описанныхъ породъ къ ярусу Новгор.-Сѣверскаго песчаника — т. е. *среднему эоцену*.

Но не вездѣ такая аналогія съ Новгор.-Сѣвр. песчаниковымъ ярусомъ выражена такъ полно, и часто приходилось руководствоваться гораздо болѣе шаткими данными.

Въ селѣ *Вязьки*, на р. *Клевени* очень сильно выражены

яркіе сурручно-красныя пяски съ плотнымъ песчанникомъ, буримъ желѣзнякомъ, и фосфоритомъ, относящіеся къ *верхнему ярусу* Новгор. Сѣвр. *зоны*.

Теперь, принимая уже эти два пункта — 1. *Волокитино* и 2) *Вязенки*, какъ точно уже установленные, за исходные центры для сравненій, я прослѣдилъ эти отложенія слѣдующимъ образомъ.

I. Отъ *Вязенки* къ востоку, по теченію рѣки *Берюгъ* сильно развитъ *верхній горизонтъ*, т. е. бѣлые и охристые пяски, съ плотнымъ красноватымъ песчанникомъ, желѣзистыми стяженіями. Они прикрыты или прямо *валунными глинами*, или же предварительно горшечными пестрыми и мѣльными глинами, а потомъ ледниковымъ наносомъ и лёссомъ. Таковы выходы въ селахъ — Берюгъ, Пѣтуховка, Ващпивно, Мочулище, Шошино, Уцкая, Князева и Малушино. Особенно поучительны разрѣзы въ оврагахъ Малушина и Пѣтуховки.

II. Въ прекрасномъ развитіи паходимъ тотъ же самый *верхній горизонтъ* сѣвр. яруса, еще восточнѣе, по теченію рѣкъ — *Рыло*, *Каменки* и *Обесты*. А именно превосходные разрѣзы представляетъ *Зыковка* (или *Стремоуховка*) на р. *Рыль*, гдѣ бѣлымъ пяскамъ подчинены пѣжныя цвѣтныя глины и красныя пясчаники. Еще лучшіе разрѣзы въ селѣ *Дуровъ* и *Каменкѣ* на р. *Каменкѣ*. Здѣсь въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ лежатъ *желѣзистые пясчаники* и отчасти бурые желѣзники; далѣе громадная свита бѣлыхъ псковъ съ песчанникомъ и наконецъ *бѣлая глина*; глауконитовыхъ псковъ не видно. Кромѣ того въ болѣе слабомъ развитіи они наблюдаются еще въ *Гпяловкѣ* и *Акимовкѣ* по р. *Обесть*, въ *Карьковой Каменкѣ* и въ *Сухой*.

III. Еще восточнѣе — въ берегахъ р. *Сейма* южнѣе г. *Рымска* въ *Поповкѣ*, *Семеновкѣ*, *Волобуевой*, *Моршневой* и *Артюшковѣ*. Хороши разрѣзы въ оврагахъ *Поповки* и *Семеновки*. Преимущественно охристые пяска съ глыбами песчанника, налегающіе на мѣль.

IV. Восточнѣе гор. *Рымска*, почти подъ той же широтой 51°30, мнѣ извѣстны выходы подобныхъ красноватыхъ охристыхъ псковъ въ ближайшихъ окрестностяхъ ст. ж. д. *Коло-*

*таевокой*, а именно въ бассейнѣ р. *Атаки*. Тутъ же, по нѣсколько южнѣе *Леваковскій* указываетъ выходы подобныхъ песковъ въ долину *Снагости*. А именно, въ *Бьловодѣ* ( $4^{\circ}40'$ ) «на глубинѣ 12 саж. отъ повер. открытъ близый мѣлъ, выше котораго оказались лежащими пласты зеленовато-сѣраго, бѣлаго и желтаго песку; выше дилювіал. глинны». (Высота 94,7. Толща песковъ 12 с. для обоихъ горизонтовъ). На р. *Крентъ* у Крменнаго такіе же пески содержатъ и песчаникъ.

V. Такіе же выходы продолжаются и далѣе къ востоку— какъ въ долину *Реута*, такъ и близъ *Курска*, по теченію рѣки *Помой*. Такъ *Леваковскій* приводитъ наблюденіе *Калемиченко* для слоб. *Котельниковой* на верховьяхъ Полной. Здѣсь подъ желтымъ и бурымъ глинистымъ пескомъ, слѣдуетъ пластъ чисто-желтаго песку въ 1'; затѣмъ ниже крупный оражневый песокъ; опять желтый и наконецъ чисто-бѣлый.

Подъ песками въ долину *Реута* лежатъ «*Зеленоватая глина*».

VI. Не выходя изъ предѣловъ моего листа, я снова возвращаюсь къ *Глуховской границѣ*. Указавъ прежде всего, что въ *Студенкѣ*, *Годуновкѣ*, *Ключковой*, *Озерахъ*, *Гремячкѣ* и *Чуйковкѣ* (все по напр. съ Ю. на С) — наблюдались уже выходы подобныхъ песковъ и песчаниковъ, я могу съ ними связать свои наблюденія, сдѣланныя также въ бассейнѣ р. *Клевени*. А именно въ *Нелюевкѣ* (имѣііе *Тереженко*) показывается уже низкій горизонтъ песковъ — т. е. *глауконитовые глинистые пески*, переходящіе въ *зеленовато-серыя глины*; подъ ними *глинистые ружляки и мѣлъ*. Нижніе глауконитовые пески — переходящіе въ глину — темно-зеленаго цвѣта. Въ среднемъ слое имъ подчиненъ прослой сѣрыхъ песковъ. Въ *темно-зеленыхъ глинахъ* подчин. прослой *фиолетовой* пластичной глины — вѣроятно огнеупорной.

VII. Эти же слои глауконитовыхъ глинистыхъ песковъ, съ подчиненными имъ лѣпными и огнеупорными глинами, продолжаются на сѣверъ, по р. *Клевени*, въ *Бобылевкѣ* и *Потаповкѣ*. Затѣмъ, восточнѣе, въ бассейнѣ р. *Амонки* и *Надѣйки* находимъ продолженіе тѣхъ же самыхъ выходовъ. А именно въ селахъ: *Родионовкѣ*, *Амонѣ*, *Митевкѣ*, *Надѣйкѣ*, *Борщовкѣ*, *Цыкупахъ*.

Здѣсь наблюдаются выходы обоихъ горизонтовъ этого яруса;



и притомъ такъ, что въ высшихъ пунктахъ мѣстности — напр. въ *Борцовкѣ* и *Цыгулахъ*, выходитъ верхній горизонтъ въ видѣ желтыхъ песковъ съ желѣзистымъ песчанникомъ и тонкимъ бурымъ желѣзнякомъ; ниже слѣдуютъ бѣлые пески съ жерновниками, еще ниже зеленовато-сѣрые пески и глины.

Въ низшихъ мѣстностяхъ (Митевка, Надѣйка) выходятъ преимущественно глауконитовые пески; они подстилаются такими же глинами, а еще ниже лежатъ глинистые рухляки или же мѣлъ.

VIII. Перешагнувъ за *Амоньку* къ востоку, мы вступаемъ въ область сильнѣйшаго размыванія, гдѣ очевидно громадныя толщи отложеній мѣловой системы были унесены водой. Поэтому и отложенія яруса песковъ и песчанниковъ развиваются здѣсь съ большею мощностью, причемъ особенно усиливаются, подчиненныя имъ прежде, — глауконитовыя и синія глины. Таковы выходы въ Гнѣбушевѣ, Воегощѣ, Никольниковѣ, Костровой, Агарковой (все въ басс. р. Амоньки). Нѣсколько южнѣе лежатъ тщательно описанные у меня выходы *Волыжи*, гдѣ находится заводъ огнеупорнаго кирпича, приготовляемаго изъ черной глины, подчиненной охристымъ пескамъ. Такіе охристые и бѣлые пески продолжаются и до *Висколя*.

IX. Въ бассейнѣ рѣки *Киселевки* находимъ выходы, преимущественно, *верхняго горизонта*, выраженаго въ видѣ охристыхъ песковъ, и бѣлыхъ — съ подчиненными тонкими плитками песчанника. Таковы выходы *Строчки* и *Весюпки*. Въ *Олховкѣ* развиты только *ярко голубыя глины*. Эти выходы песковъ продолжаются и къ *Злобину*.

X. Переходя снова на западъ, къ бассейну р. *Ивота*, а именно къ верховьямъ *Сопта*, я наблюдалъ выходы глауконитовыхъ глинистыхъ песковъ въ *Барановкѣ* и *Муравейнѣ*; а подлежающія *глины* — голубов. цв. замѣтны и въ *Фотивижѣ*.

Далѣе въ бассейнѣ Немеды, притока р. *Сѣва*, имѣ известны выходы песковъ у *Познятовки*, гдѣ имъ подчинены два слоя весьма нѣжной глины; слой песковъ, покрывающихъ ихъ не болѣе 5,5 метровъ.

Нѣсколько сѣвернѣе — близъ *Прилтыж*, наблюдаются соверш. подобныя же выходы.

XI. Въ окрестностяхъ города *Съвса* мною описаны глауконитовые пески, покрывающіе бѣлый мѣлъ. Крімъ того изъ буренія Тарачкова мнѣ извѣстно, что по лѣвому берегу *Съва* лежатъ *плотный песчаникъ* на голубой глинѣ. Эти отложенія являлись бы уже гораздо гадательными, нежели всѣ предыдущія, еслябы только мною небыли открыты глауконитовые пески прямо налегающіе на мѣлъ. Поэтому можно припятъ, что и песчаникъ, найд. Тарачковымъ лежалъ среди такихъ песковъ, налегавшихъ на голубыя глины. Вѣроятно, за вымывомъ мѣла на лѣвомъ берегу, зеленые пески опускались значительно ниже своими нижними горизонтами, т. е. толща ихъ была больше, а потому они подвергалась вымыванію водою *Съва* и песчаникъ постепенно сползъ внизъ. См. рисунокъ на стр. 598.

XII. Чѣмъ далѣе на сѣверъ, тѣмъ болѣе уменьшаются толщи таковыхъ отложеній, и по р. *Съву* и *Усожи*, хотя мы и находимъ несомнѣнный Нов. Сѣвер. ярусъ, но уже весьма слабо выраженнымъ. Такъ по *Съву* у Теребековки и Слоб. Подгородной развиты охристые и желѣзистые пески съ бурымъ желѣзнякомъ. Тоже у Селчпен; бѣлые пески около Войны. Въ басс. р. *Усожи* у *Иришкаго*, Лагиревки и особенно у *Трасной* хорошо выражены *верхній* ярусъ. Впрочемъ въ *Трасной*, подъ песчаникомъ — очень неглубоко лежатъ и зеленоватые пески, весьма глинистые.

XIII. При верховьяхъ *Усожи* около *Литижа*, Прудковъ и *Ступина* находимъ небольшія толщи бѣлыхъ и охристыхъ песковъ, налегающихъ на голубыя и сизыя глины. Въ пескахъ пласты крѣпкаго розоватаго песчаника. Около *Литижа* (въ 1½ вер.) замѣтна замѣна голубой глины фіолетовой. Здѣсь уже начинаются затрудненія, состоящія въ томъ, что появляются на поверхность отложенія сеноманскаго яруса, въ которыхъ часто встрѣчаются *голубоватые пески съ фосфоритомъ*, а ниже ихъ бѣлые пески съ *жсерновиками*. Въ тѣхъ случаяхъ, когда есть въ выводахъ *мѣлъ*, вопросъ рѣшается батрологически; но иногда выходятъ *только бѣлые пески съ жсернов. песчаникомъ*. Въ такомъ случаѣ нѣтъ данныхъ и ярусъ дѣлается проблематическимъ. Особенно это относится къ пескамъ и песчаникамъ *Дмитріевскаго* и *Дмитровскаго* уѣздовъ. Отсутствіе окаменѣлостей, литологическое измѣне-

не характера песковъ, стратиграфическія неясности, убогость въ хорошихъ разрѣзахъ—вотъ условія, при которыхъ колебанія въ опредѣленіяхъ дѣлаются воилюи возможны и вспоминаются слова Борисяка: «Первѣе всего считаю необходимымъ коснуться, нѣсколько, тѣхъ затрудненій, какія представляются при желаніи уяснить *существованіе* или *несуществованіе* на изслѣдованномъ мною пространствѣ—третичныхъ породъ» и т. д. (см. с. 124).

Переходя снова къ выходамъ восточной области изслѣдованнаго простарнства, я считаю нужнымъ указать на существованіе подобныхъ же выходовъ еще далѣе къ востоку, им. въ берегахъ рѣкъ *Оскола* и *Айдара*.

*Г. Леваковскій* приводитъ (по наблюден. *Хитрово* см. ч., II, стр. 123) слѣдующій разрѣзъ въ *Пузачахъ*.

Высота мѣстности *940 футь*; шпр.  $51^{\circ}30'20''$  и д.  $6^{\circ}57'16''$ .

- |   |  |
|---|--|
| 1. Черноземъ.   | 7. Нѣжная глина сѣраго цвѣта                                 |
| 2. Красно-бурая глина.  | 8. Охряная глина.  |
| 3. Желтый глинистый песокъ.   | 9. Зеленый глинистый песчаникъ съ мелкими слюдами блестками. |
| 4. Мелкій желтый песокъ слабо связан. глинист. желѣз. цементомъ; въ немъ цилиндр. сростки крѣпк. жел. песчан. | 10. Зеленов. песчанист. глина.                               |
| 5. Чистый бѣлый мелкій песокъ   | 11. Синяя глина.   |
| 6. Желтый глинистый песокъ съ красными пятнами.   | 12. Мѣловой рухлякъ.   |
|   | 13. Мѣлъ.  |
- (Высота мѣст. *134,3* сажени)

Въ берегахъ *Айдара*, въ *Осиновой* ясно обнаруживаются *выше мѣла* лежація группы, представляющія здѣсь такую изходящую послѣдовательность.

1. *Бѣлый и бурый кварцевый песокъ* съ желѣзистыми конкреціями. Въ этомъ пескѣ находятся большія глыбы твердаго, желтовато-сѣраго, глинистаго средне-зернистаго песчаника. На нижней границѣ песчаной группы находятся прослойки особенной породы, подобной конгломерату и состоящей изъ кусковъ песчаника, кремня и отвердѣлой кремнистой глины.

2. Зеленовато сѣрый и желтовато-сѣрый сляпной песчаникъ—роговикъ, съ кусками окаменѣлаго дерева.

3. Мѣлъ.

Если сравнить эти два приведенные по Леваковскому разрѣза съ описаннымъ мною для *Дурова* и *Павловки, Рыльского у.*, то мы замѣтимъ весьма большое сходство.

Я счелъ пужнымъ прибѣгнуть къ новому источнику, главнымъ образомъ по тому, что у г. *Армашевского* не указаны *подстилающія песчаный ярусъ* яркія глины, отдѣляющія *глауконитовые пески отъ мѣла*. Между тѣмъ, въ очень полномъ разрѣзѣ села *Лузани*, ниже слоя 9-го, т. е. *зеленаго глинистаго песчаника* показаны 10—*зеленоватая песчанистая глина* и 11—*синяя глина*, что какъ разъ вполне согласуется съ моими наблюденіями, какъ это видно изъ текста моихъ описаній и будетъ видно изъ послѣдующихъ сопоставленій.

Перехожу опять къ выходамъ.

XIV. Въ *Львовскомъ* уѣздѣ, по берегамъ *Котловы* и *Ирута* есть небольшой островокъ выходовъ слоистыхъ бѣлыхъ песковъ, съ тонкими ржавыми прожилками. Они покрываютъ надмѣловой рухлякъ. Таковы выходы въ *Черемонихахъ* и близъ с. *Ширково*.

XV. Все пространство по нижнему теченію рѣкъ *Знобовки*, *Улицы*, *Сѣва*, *Усожи*, *Неруссы* и *Навли* также занято песками; но такъ какъ все оно покрыто большими лѣсами, то опредѣленіе возраста песковъ, за неимѣніемъ выходовъ песчаниковъ, бессмысленно.

Мнѣ приходилось, при небольшихъ моихъ раскопкахъ, произведенныхъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ между станціями *Непарень*, *Погощь* и *Нѣгяно*, убѣдиться, что поверхностный слой вездѣ состоялъ изъ охристыхъ и желтыхъ песковъ, за которыми — на глубинѣ 0,5—0,7 слѣдовалъ чисто-бѣлый песокъ.

XVI. Въ *Трубчевскомъ* уѣздѣ, какъ подъ самымъ *Трубчевскомъ*, такъ и къ востоку до *Острой Луки* наблюдается налеганіе *верхняго яруса* т. е. *бѣлыхъ слоистыхъ* — иногда съ скрученной слоистостью — песковъ, переходящихъ выше въ охристые и даже красные пески и слабые песчаники. Такіе же выходы островками наблюдались мною и западнѣе, ближе къ р. *Сужести*, напр. у *Сосновки* и *Груздовцевъ*.

Они связываются съ выходами *Суворова* и *Чубарова*.

XVII. На *Судости*, близъ *Почена*, у *Витовки* г. *Никягиць*

наблюдалъ зеленеватые пески, которые я опредѣляю, какъ *нижний ярусъ* песчаной Нов. С. свиты. А восточнѣе — въ мѣстности абсолютно вышей — выступаютъ, около *Милеча* и *Щати* въ басс. рѣки *Рога*, выходы пластовъ *верхняго яруса*, а именно желтые и охристые пески, несущіе *бурый кремь*. (Сравни у *Армашевск.* стр. 40 и 41 с. *Котляково*). Такіе же выходы песковъ, бѣлыхъ и желтыхъ, продолжаются въ *Прални*, *Копални* и другихъ.

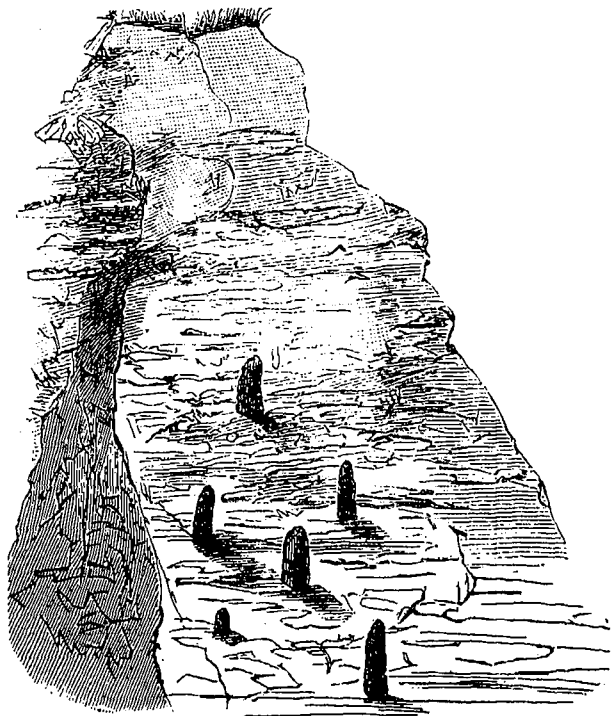
XVIII. Въ бассейнѣ р. *Неруссы*—по лѣвому бер. мнѣ извѣстны выходы подобныхъ желтыхъ песковъ, съкрѣпкимъ жерновикомъ, налегающихъ на мѣль, только въ *Крулой* на р. *Несѣ* близъ ст. *Упорой*.

По правому берегу *Неруссы*, начиная отъ басс. р. *Локни* — у *Бородиня* и *Лысаго*, выходы обихъ горизонтовъ *Новгор.* Сѣвр. яруса продолжаются къ западу чрезъ верховья *Ленды*, *Летчи* и *Глодневки* и далѣе на западъ и сѣв.-западъ, гдѣ мнѣ часто приходилось наблюдать ихъ ничтожныя выходы и слышать отъ жителей (Сѣвск. у.) о прохожденіи колодцевъ чрезъ мощныя свиты бѣлыхъ и зеленеват. песковъ—ранѣе достиженія б. мѣла.

XIX. У рѣки *Свалы* выходы такихъ песковъ и песчанковъ наиболѣе проблематичны.

А именно, подъ самымъ *Дмитріевымъ*, на СВ. въ оврагахъ наблюдаются выходы настоящихъ сеноманскихъ *голубоватыхъ* фосфоритноносныхъ *песковъ*, заключающихъ въ нижнихъ горизонтахъ слабо-связанный крупнозернистый бѣлый песчаникъ; въ верхнихъ залегаетъ фосфоритъ плитою. Нѣсколько выше — въ грядѣ холмовъ наблюдается залеганіе слоистыхъ бѣлыхъ и охристыхъ песковъ въ оврагахъ, въ другихъ вѣтвяхъ которыхъ, — на тѣхъ же высотахъ, выходятъ *глауколитовый и бѣлый мѣль*. Малѣйшая дислокація, или же выборка крестьянами фосфорита, и мы въ затрудненіи—куда отнести—при неясности батрологическихъ отношеній, эти бѣлые слоистые пески—къ сеномапу или къ среднему эоцену. Подъ *Дмитріевымъ*, впрочемъ, эти бѣлые пески *Новг.-Сѣвр. яруса* несутъ характерныя желѣзистыя дудки, подобныя *Дуровскимъ* (*Рылск. у.*), которыя почти всегда имѣютъ осевой каналъ, какъ-бы указывая на образованіе такого стлече-

нія вокругъ стебля растенія. Положеніе ихъ всегда вертикальное, какъ это и выражено на здѣсь приложенномъ рисункѣ.



Разрѣзъ 52, Дмитріевъ на Сванѣ. Голубые пески съ вертикальными желваками ржав. окалинны; въ обрывахъ подъ казармами.

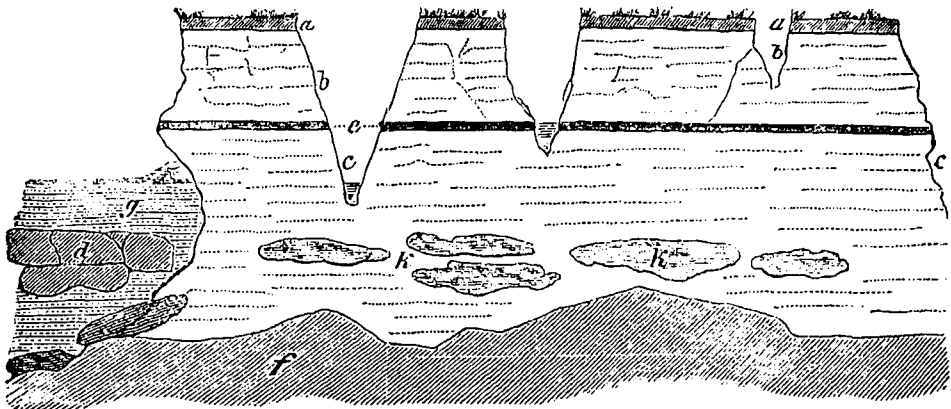
XX. Рѣка *Асмонь*, *Рышца*, *Шагарна*, *Чернь*, *Рясникъ*, *Песочня* и *Немедь*. Всѣ онѣ доставили наиболѣе затрудненій, при выясненіи возраста песковъ и песчаниковъ, такъ какъ здѣсь всюду выходятъ и *сеноманскіе пески* и жерновики.

По *Асмонь* въ *Ожевъ*, *Расторгахъ* и *Клпшнной* выходятъ толщи *бѣлыхъ, весьма слюдистыхъ песковъ*, заключающихъ плотный жерновой песчаникъ сѣраго цвѣта. Онъ относится къ верхнему горизонту Сѣверс. песчаниковаго яруса. Такіе пески подходятъ и къ селу *Гнани*.

XXI. По р. *Черни* такіе пески съ громадными толщами

кремнистаго песчаника высоко поднимаются до *Пасерковой*, гдѣ несогласно пластуются съ фосфоритовой плитой. Въ нихъ находимъ окаменѣлые стволы деревьевъ, древесина которыхъ въ точности неопредѣлима (по *Шмаггаузену*), но приближается къ роду *Cupressinoxylon*.

XXII. По рѣкѣ *Песочитъ* подобные выходы указаны у меня для Андросова, Макарова и Зориной, разрѣзы которой представлены на рисункѣ, и на первый взглядъ являются весьма простыми; но въ дѣйствительности — представляютъ соединенные выходы сеномана и (эодена) проблематичнаго яруса.



Несогласное пластованіе третичныхъ слоевъ съ песчаникомъ, относит. фосфоритныхъ песковъ.

Тоже самое одинаково относится къ рѣкѣ Копенкѣ и *Радубичамъ*, плотные сливные песчаники которыхъ имѣютъ растительные остатки. (Подробности см. текстъ I части). Здѣсь развить только одинъ верхній ярусъ, какъ это можно заключить по хорошо выраженнымъ — покровнымъ желѣзистымъ пескамъ и песчаникамъ; а также и по характеру самаго песчаника — который является плотнымъ и крупнозернистымъ (сахаристымъ), но никакъ не глинистымъ. Остатки особенно изобильны именно тамъ, гдѣ песчаникъ является наиболее слабо-цементированнымъ.

XXIII. Въ бассейнѣ нижней *Усожи* около Бузца, Троицкаго, Сучковъ, и восточнѣе, въ извѣстныхъ *Малотычахъ* выступаетъ

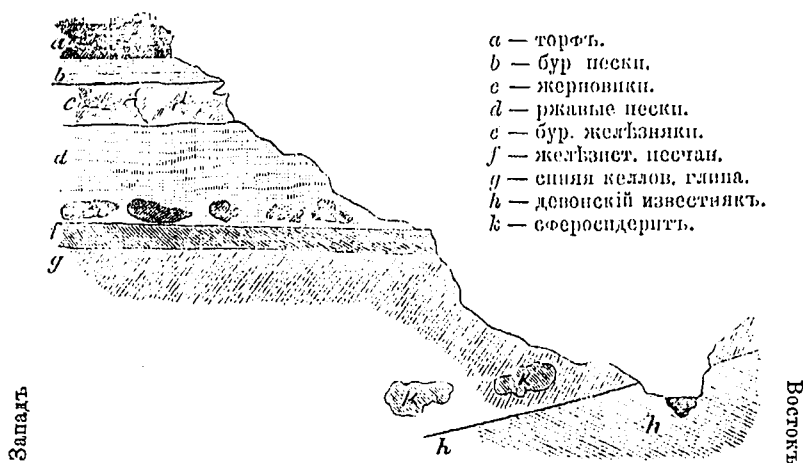
также верхній ярусъ. Растительные остатки села Молотычи состоятъ въ отпечаткахъ листьевъ, которые изображены еще у *Борисяка* и опредѣлены какъ *Darhnogene magnoliaefolia* Eichw. *Darhnogene coriacea*, Eichw. Найденные мною отпечатки листьевъ подходят къ *Darh. coriacea*.

XXIV. Два небольшихъ островка третичныхъ отожженій, найденные и опредѣленные Романовскимъ, лежатъ у самыхъ *Кромъ* и стали извѣстны въ литературѣ подъ именемъ *Ажовинскихъ* (пригородъ *Ожево*).

Разрѣзъ такого вида: 1) Желтый песокъ съ желѣзистымъ песчаникомъ. 2) Зеленовато-желтый песокъ и рыхлый песчаникъ. 3) Бѣлый песокъ и рыхлый песчаникъ. 4) Зеленоватобѣлый рухлякъ. Подобные выходы еще извѣстны въ *Калчевой*, *Никольскомъ*, *Ретяжахъ* *Мокѣвой* и др.

Восточнѣе я наблюдалъ ихъ за р. *Рыбницею* у *Глѣбовой*, у ст. *Змѣвки*, въ *Упаломѣ*—гдѣ особенно хорошо выражены верхній ярусъ, — состоящій изъ большой толщи охристыхъ и желтыхъ песковъ, съ подчиненными досчатыми тонкими плитами же-

Окрестности ст. Ж. Д. ЗМѢВКИ.



лѣзистаго песчаника; съ глыбами ниже лежащаго песчанистаго бураго желѣзняка; на границѣ съ свитою бѣлыхъ песковъ, — которые спускаются до дна—залегаютъ плотные жерновые песча-



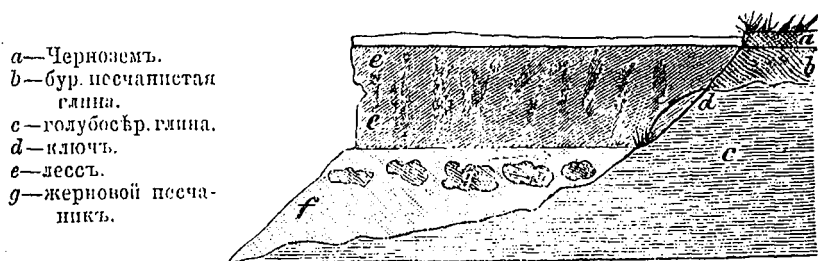
ивки. (Упалое лежатъ на границѣ 3 уѣздовъ — Щ. Ф. и МА. къ ЮВ. отъ ст. Поныры). Загѣмъ восточнѣе еще, въ сильномъ развитіи я наблюдалъ ихъ восточнѣе р. *Сосны* около Плещеевой, Губкина и др. (См. у *Леваковского*).

XXV. Въ *Карачевскомъ уѣздѣ* отложенія нижняго яруса являются въ преобладающемъ развитіи по обоимъ берегамъ р. *Навли*, но преимущественно на правомъ берегу.

Такіе выходы у меня указаны для селъ *Петрова*, *Дюкорева*, *Александровскаго*, *Азарова* и др. смежныхъ съ ними. Здѣсь большія свиты песковъ подстилаются зеленоватой глиной, на которой непосредственно лежатъ бурые желѣзняки. Подъ зеленоватой глиной непосредственно слѣдуютъ надмѣловыя рыхляки и бѣлый мѣлъ. Восточнѣе такіе выходы продолжаются почти до села *Навли*. См. разр. на таблицѣ въ концѣ книги.

XXVI. Особенно хорошо *глауконитовые пески* съ подлежащими пли — включенными глинами — развиты около села *Русскаго*, *Покрова*, *Рѣчпцы*, *Цурикова*, *Сычевки*, *Пластоваго* и др. И здѣсь также, какъ и у *Петрова* наблюдается непосредственное налеганіе песковъ и глинъ на мѣловыя породы. Подобныя же выходы извѣстны и южнѣе — въ *Климовой* и *Щепятинѣ*.

Село КЛИМОВО КАРАЧЕВ. уѣздъ.



Несогласное пластованіе песчанниковаго яруса.

Въ *Климовой* хорошо выражено налеганіе всей этой свиты на голубоватую плотную глину, которая, въ тѣсномъ бассейнѣ р. *Навли*, является почти единственной представительницей всего яруса, такъ какъ верхнія рыхлыя породы смыты. Таковы —

Дрынки, Городецъ, Водоцкое, Волково, Герасимово (въ первыхъ двухъ ярусъ въ полномъ развитіи).

XXVII. Небольшой островокъ полного развитія яруса мнѣ пришлось наблюдать у ст. Нарышкиной, по направленію къ селу Богдановкѣ. Здѣсь въ охристыхъ пескахъ залегаютъ крѣпкіи песчаникъ, ниже слѣдуютъ глауконитовые пески съ подчипенными спреневыми глинами. Характеръ залеганія чрезвычайно напоми-  
наетъ выходы дер. *Трасной* (Сѣвск. у.).

XXVIII. Въ *Болховскомъ* у., у верховьевъ Нугря, въ селѣ *Ольшанинѣ*, большая свита песчаниковъ покрыта бѣлыми песками съ фосфоритомъ. Въ окрестныхъ селахъ находятся подобныя же выходы. Отличительнымъ признакомъ ихъ здѣсь является то обстоятельство, что внизу свита подстилается желѣзистымъ конгломератомъ; въ свитѣ участвуетъ толща красноватаго песчаника, очень плотно цементированнаго кремнекислотой.

XXIX. *Сѣверная половина Карачевского уѣзда*, по наблюденіямъ г. Романовскаго и по моимъ, занята отложеніями, главнымъ образомъ, *нижняго горизонта Сѣверск. яруса*. А именно какъ у самаго Карачева (къ С. и В.), такъ и у Нарышкиной и Олехиной выходятъ сѣроватые или слабо зеленоватые пески, которымъ подчинены сѣроватозеленныя глины и рыхлые песчаники.

Такіе выходы продолжаются далеко на сѣверъ. — Они прерываются на западъ болотистыми мѣстностями (Палецо, Ресетта), въ которыхъ встрѣчаются бурые желѣзняки и желѣзистые песчаники, и плотные жерновые песчаники, — подчиненные всѣмъ сѣроватымъ довольно мощнымъ пескамъ.

По всѣмъ признакамъ надо принять эти отложенія за верхній горизонтъ. (См. *Тарачковъ*. Орловск. Вѣдом. 59 г. № 24, стр. 148—151).

XXX. Наконецъ, вся сѣверная половина *Брянскаго уѣзда*, не входящая въ районъ моего листа, занята по преимуществу ссио-манскимъ ярусомъ, который мѣстами покрывается третичными глинами и песками. Такъ у *Куясы* (на р. *Болотъ* къ зап. отъ *Жиздры*) встрѣченъ плотный звопкій свѣтло-зеленый песчаникъ, съ раков. изломомъ, и черными стеблевидными отпечатками. Во многихъ мѣстностяхъ встрѣчены желтоватые и бѣлые слюдистые пески и

песчанистыя глины—напр. Сукремль, Барсуки до Кузьминичей, Людиново, Крыпки и Колчино и много др. По картѣ Романовскаго подобныя третичныя отложенія отъ р. Снопоти продолжаются на СВ—рѣзко выраженнымъ языковиднымъ лоскутомъ,—проходящимъ чрезъ верховье р. *Болвы* и далѣе на *Юхновг.*

Другая узкая полоска на его картѣ, проведенная со ст. *Хотынецъ* чрезъ Нугрь на ст. *Урино*, совершенно согласуется съ моими наблюденіями, такъ какъ *Урино* лежитъ невдалекѣ отъ *Ждиміра*.

Я счелъ нужнымъ такъ подробно остановиться на проблематично-эоценовыхъ отложеніяхъ описываемаго мною района особенно потому, что почти нигдѣ не имѣлось прочныхъ основаній для причисленія тѣхъ или другихъ выходовъ къ данному ярусу. Поэтому я не только подробно перебралъ здѣсь всѣ отдѣльные лоскутовидные выходы ихъ, но по возможности и обосновалъ опредѣленія возраста указаніями на аналогичные выходы — пли же на чисто-стратиграфическія отношенія.

Теперь, покончивъ съ очеркомъ общаго распространенія описываемаго яруса, я перейду къ указанію наиболѣе типичныхъ мѣстъ развитія отдѣльныхъ его слоевъ; затѣмъ выведу общій складъ всей свиты этой песчаноглинистой группы и укажу нѣкоторыя особенности ея.

Въ геологическомъ строеніи береговъ *Псла* и его притоковъ принимаютъ участіе слѣдующіе, естественно выдѣляющіеся, ярусы:

1. Черноземъ.
2. Диаллювіал. глины съ крист. валунами.
3. Полосатыя и разноцвѣтныя *глины-глины*, заключающія въ себѣ штоки *шпса*
4. Желтый и бѣлый кварцевые пески, служащіе мѣстоахожденіемъ желѣзистаго песчаника.
5. Зеленоватые пески — содержащіе въ себѣ роговиковый песчаникъ.

6. Зеленоватые глинистые песчаники.

7. Мѣль.

(См. Леваковск. с. 42).

Прослѣдивъ внимательно вышеприведенный разрѣзъ, взятый изъ болѣе южнаго района, мы замѣтимъ, что онъ въ точности можетъ быть прирѣченъ ко многимъ мѣстностямъ южной части описываемаго мною листа (45). А именно таковы выходы Дурова, Зыковки, Неплюевки, Вязенокъ, Коренскаго и др., т. е. бассейна рѣкъ *Клевены, Обесты, Рыла, Амоньки, Берюга* — и окрестностей *Путивля*. Особенно бросается на глазъ въ глаза преобладаніе верхняго яруса бѣлыхъ и охристыхъ песковъ съ очень плотнымъ песчаникомъ въ немъ, иногда достигающимъ здѣсь очень значительной толщины; напр. въ селѣ *Пѣтуховкѣ* на р. *Берюга*.

Затѣмъ характерной особенностью верхняго яруса здѣсь является развитіе въ покровныхъ частяхъ его массы желѣзистыхъ скипковъ, которые или образуютъ сплошную плиту желѣзистаго песчаника, или подобную фосфоритной плиту бурога желѣзняка (очень песчанистаго) напр. въ селѣ *Вязенки*, на р. *Клевены*. Или же такъ они и остаются выражены въ видѣ очень крупныхъ скипковъ — цилиндровъ, дудокъ, ступъ и проч. Это особенно хорошо видно въ селѣ *Дуровъ* на *Каменкѣ*. Восточнѣе, къ р. *Сейму у Рыльска*, очень сильно развиты *бѣлые пески* съ громадными плитами жерноваго песчаника; верхній горизонтъ желѣзистыхъ скипковъ и охристыхъ песковъ исчезаетъ.

Затѣмъ далѣе къ сѣверо-востоку ослабѣваетъ развитіе жерноваго песчаника и преобладаютъ или только бѣлые пески — или же подчиненныя имъ темноцвѣтныя глины и желѣзистые песчаники, кроющіе всѣ подобные выходы.

На основаніи подобнаго постоянства въ признакахъ этихъ слоевъ и самостоятельнаго типичнаго развитія каждаго изъ нихъ, — я рѣшаюсь установить для этой полосы слѣдующее дѣленіе *верхняго яруса*.

Гориз.

- Верхній ярус: {
- А. Охристые или желѣзистые песчаники съ бурымъ желѣзнякомъ или желѣзнымп дудками значительной величины; иногда подгни. глины.
  - В. Бѣлые или блѣдносѣрые мощные пески съ громадными глыбамп дикаря или жерноваго песчаника.

Сѣвернѣе, какъ было мною указано и раньше, мы находимъ выклиниваніе *верхняго яруса*, причемъ къ востоку отъ *Рымска*, онъ развитъ еще явственнѣе *сѣвернѣе Свапы*. Такъ около Ожево, Расторога и др. онъ развитъ, преимущественно, въ видѣ мощныхъ толщъ чисто бѣлыхъ песковъ, съ громаднымъ количествомъ слюды.

Начиная отъ *Неплюевки* на Клевени и по всей западной и южной части Сѣвскаго у., до города того же имени, мы находимъ развитіе почти исключительно нижняго яруса — глауконитовыхъ песковъ.

Притомъ здѣсь, какъ въ самой *Неплюевкѣ*, такъ и въ другихъ мѣстностяхъ, замѣчается включеніе въ эти *глауконитовые слегка глинистые пески* — темноцвѣтныхъ глинъ, а именно сѣрыхъ, темнозеленыхъ, *фиолетовыхъ* и *сизовато-синихъ*. Кроме того, почти всегда эти *глауконитовые пески* переходятъ книзу въ темнозеленныя глауконитовыя, сильно песчаныя и потому въ *плотныя голубовато-зеленыя глины*. Никогда ни бурыхъ желѣзняковъ, ни желѣзистыхъ конкрецій не содержатъ.

Таковы выходы: Потаповки, Неплюевки, Митевки, Амони, Ольховки, Борщовки, Надѣйки, Познятовки, Муравейны, Барановки, Степановки, Сѣвска, Ямской Слободы и, наконецъ, въ *Климовой* на Чайнкѣ.

Естественно притомъ, что вслѣдствіе сильнаго смыванія, мы можемъ найти снесенными всѣ верхніе слои, а сохранившимися только *голубоватозеленыя глины*, которыя можно признать за принадлежащія къ данному ярусу только при двухъ условіяхъ.

1) При прямомъ *налеганіи* ихъ на *мѣловыя породы* и 2) при со-

отвѣтственнымъ прикрываніи самихъ этихъ глинъ,—въ ближайшихъ мѣстностяхъ, глауконитовыми песками.

Такой случай, именно, мы имѣемъ по теченію рѣки *Навли*, на сѣверѣ, гдѣ у селъ Водоцкаго, Волкова и др. залегаетъ указанная глина; далѣе у села Навли она непосредственно прикрывается уже и сѣровато-зелеными песками; рядомъ въ оврагѣ — бѣлыми и охристыми; а у Петрова, Дюкорева и Ружнаго уже наблюдается полная свита обокъ ярусовъ.

Поэтому, вслѣдствіе сильнаго развитія и обособленности нижняго горизонта, можно и зеленый—*глауконитовый ярусъ* раздѣлить на двѣ части—*два горизонта*.

<i>Нижній ярусъ.</i>	{	С. Слабо-глинистые сѣро-зеленоватые пески съ пзобил. глауконита, которымъ иногда подчпнены темныя фіолетовыя глины.
		D. Темно-зеленыя песчанистыя <i>глауконитовыя глины</i> , переходяція въ плотныя голубовато-зеленыя глины.

Кромѣ того замѣтимъ, что горизонту *С* весьма часто являются подчиненными *рыхлые глинистые глауконитовые песчаники*. Съ запада у рѣки *Усожи* и *Нерусы* надвигаются снова толщи *верхняго яруса*;—они замѣчены мною отъ Теребиковки на Войну, Игрицкое, Трасную, на Ступино и по всему верховью Усожи до Литижа вплоть. Затѣмъ эти же слои переходятъ къ *Дмитровску*, гдѣ они обнаружены мною у Круглой. Эта толща—преимущественно *охристыхъ песковъ*, рѣдко съ подчиненнымъ слоемъ бѣлаго песка; въ нихъ залегаетъ плотный, часто сливной песчаникъ, преимущественно *розоватаго* цвѣта, или же *сѣраго*, толщиной иногда до 2 м. Подлегаютъ, въ Трасной и Игрицкомъ, слабо развитые слои глауконитовыхъ глинистыхъ песковъ; но восточнѣе у Ступина и въ Круглой ихъ уже нѣтъ.

Наконецъ, на самомъ *сѣверѣ*, у Калужской губерніи, и близъ р. Ресеты и Вытебети, преобладаетъ сильно развитый *глауконитовый ярусъ* съ рыхлыми песками, и слабыми песчаниками.

*Общее заключеніе*: Всюду, гдѣ мы встрѣчаемъ мѣстность, переходящую за высоту *120 сажень*, мы встрѣчаемъ полное развитіе очерченнаго проблематичнаго яруса; покровнымъ слоемъ

являются или ихъ желѣзистые слои, или прямо крѣпкій песчаникъ.

Предѣлъ для этихъ отложений—почти 5° мерид., за которымъ восточнѣе встрѣчаются только весьма рѣдкіе, разрозненные лоскутовидные выходы. На югѣ—т. е. южнѣе шир. 52°, правило о высотахъ непримѣнимо потому, что съ паденіемъ геологическихъ пластовъ къ югу, —уменьшаются и абсолютныя высоты мѣстности; а вмѣстѣ съ тѣмъ усиливаются толщи этого проблематичнаго эопеца, который достигая мощнаго развитія,—естественно усиливается во всѣхъ своихъ частяхъ.

Здѣсь слѣдуетъ замѣтить такое замѣчательное соотношеніе описываемыхъ породъ къ надмѣловымъ рухлякамъ. Очень сильно развитые въ Львовскомъ и Дмитріевскомъ уѣздахъ рухляки эти отъ Чубаровки, Тепловки и Малѣвки къ югу, встрѣтятся съ песками, начинаютъ точно выклиниваться, уступая имъ свое мѣсто, такъ что *на мѣлу смѣсто громадныхъ толщъ рухляка выростають толщи песчаниковъ и песковъ, какъ береговой фаціесъ.*

(Примѣры—Пѣтуховка, Дурово, Каменка, Вязенка).

Здѣсь надо замѣтить о слѣдующей интересной особенности этого проблематичнаго яруса. Въ *меловыхъ* отложенияхъ, мы видѣли, что совершенно своеобразный слой горизонтъ, принявъ на себя скопленіе всей фосфорной кислоты ряда отложений; и если мною и найдены *фосфориты бѣлаго мѣла*, то таковыя сравнительно ничтожны.

Между тѣмъ *глауконитовые пески*, какъ указалъ г. Армашевскій—несутъ въ себѣ *круляки фосфорита*, содержащіе до 31,17% фосфор. ангидрита. Примѣры—Буженка, Вишенка, Радичевъ, Псаревка.

Мною открыты *фосфориты* также и въ *верхнемъ ярусь*, а именно въ *Вязенкѣ*, Глуховскаго у. на р. *Клевени*. Здѣсь фосфоритъ, въ видѣ весьма мелкихъ желваковъ чистаго коричневаго цвѣта, залегаетъ между плитой жерновиковъ и налегающими бурыми желѣзняками; но кромѣ того онъ встрѣчается и ниже камня. Затѣмъ совершенно подобныя же *фосфориты* открыты мною и въ Мало-Архангельскомъ у., близъ села *Губкина*, въ басс. рѣки *Сосны*; здѣсь также подъ жерновымъ песчаникомъ. Наконецъ

обширное скопленіе въ видѣ *конгломерата* открыто въ *Болховскомъ уѣздѣ* по р. *Нурро*, около села *Ольшанецъ*, гдѣ эти слои покрыты толщей красноватаго песчаника почти въ 3 метра толщины. Выше всего здѣсь лежитъ самостоятельный пластъ сѣраго крѣпкаго песчаника, прикрытаго чисто бѣлыми песками.

Вѣроятно же всего, въ послѣдствіи окажется, что всюду — въ Орловскомъ (ю. ч.), Мало-Архангельскомъ, Щигровскомъ и Лпвенскомъ уѣздахъ, — куда проникають отложенія проблематично третичной системы, — подъ плотными жерновиками или же подъ желѣзистыми песчаниками залегаютъ, изрѣдка, кругляки фосфорита. И весьма вѣроятно, что откроется еще нѣсколько мѣстъ, гдѣ вслѣдствіе неизвѣстныхъ намъ условій, такія скопленія могутъ быть весьма значительны.

Бураго угля, указаннаго Армашевскимъ, я не встрѣчалъ.

### Девонскія образованія.

Занимають весьма незначительную площадь въ описываемой части Орловской губерніи. А именно полоса ихъ прикрытая отчасти юрскими, отчасти третичными песчаниками наблюдается въ Орловскомъ уѣздѣ по рр. *Рыбница* и *Окь*. Для р. *Рыбницы* я прослѣдилъ ихъ отъ села *Троицкаго до Микулиной*, послѣ которой внизъ они должны продолжаться по аналогіи съ р. *Окой*. По *Окь* они занимають все теченіе по Орловск. у. и вступаютъ въ *Кромской*, гдѣ продолжаютъ почти до *Кромъ* (хорошіе выходы близъ с. Голубицы, но на большой глубинѣ). У села *Кривчикова* уже не видно Девона. По *Ицкѣ* они продолжаютъ вверхъ до *Заревки*; а по *Цону* до *Юшкова* и *Богдановки*, гдѣ они уходятъ подъ юрскія келловейскія глины.

Все это большею частью плотные сѣровато-желтые известняки, представляющіе толстые слои, иногда раздѣленные нѣжными бѣжевыми глинами (*Бакланово*). Иногда, — *въ верхнихъ горизонтахъ*, по *Рыбницѣ* мергеля часто переслаиваются съ ярко-зеленой пластичной глиной, толщиной отъ 0,02 до 0,035 м. Это *цятериновый* ярусъ.

Плотные известняки подъ *Орломъ*, у *Пятницкой слободы*, со-



держатъ друзѣ *известкового шпата*; подъ *Салтыками* — тоже самое и переходятъ известняковъ въ доломиты.

Особенно интересъ представляютъ только отложенія по рѣкѣ *Вытебети* у *Пышкова* (на широтѣ  $53^{\circ}23'$ ), такъ здѣсь развита высшая *Дитериноваа группа* отложеній (*Cythere tulensis*), представленная тонкослоистыми известняками, переслоенными многочисленными слоями синихъ, голубыхъ, сиреневыхъ и бланжевыхъ глинъ. Въ руслѣ *Вытебети* (которая здѣсь переходится въ бродъ) залегаютъ бѣлыя — едва голубоваты жирныя, но слегка известковистыя глины, чрезвычайно пластичныя. Покровнымъ слоемъ служатъ жирная синевато-черная (не дев.) глина, безъ окаменѣлостей, но содержащая черные дубы.

### Новѣйшія образованія.

Между проблематично — третичными и лессомъ (или *валунными* отложеніями на югѣ — по Берюгу и у Путивля) залегаютъ свита пестрыхъ глинъ, большею частью рухляковыхъ, иногда очень пластичныхъ, жирныхъ, лѣсныхъ и т. п.

Глины эти, въ большинствѣ случаевъ, очень ярко окрашены и представляются намъ въ цвѣтахъ — малиновомъ, зеленомъ, голубомъ, сиреневомъ, красномъ и — рѣже — въ другихъ.

Олѣ, чаще всего прямо налегаютъ на мѣловыя или третичныя отложенія, иногда отдѣляются типичнымъ элювіемъ нижней породы, какъ это замѣтно въ южной части *Трубчевскаго* уѣзда. Мнѣ пришлось наблюдать ихъ развитіе только въ немногихъ пунктахъ; — а именно сильнѣе всего развиты они — въ самой южной части листа — въ *Путивльскомъ* уѣздѣ, по теченію р. *Берюга*; особенно въ верховыхъ оврагахъ села *Малушина*. Затѣмъ ихъ выходы замѣтны еще во многихъ мѣстностяхъ южнѣе р. *Берюга* по направленію къ *Путивлю*. Но сѣвернѣе, напр. по *Клевени* у *Нелюевки* — такихъ глинъ нѣтъ.

Около города *Стоска*, къ западу — у *Орлей Слободки* — подъ лессомъ найдены такія же *рухляковыя пестрыя глины* розоватыхъ и зеленоватыхъ цвѣтовъ. Вся эта мѣстность чрезвычайно высокая, по сравненію съ ближайшими окружающими. А именно —

отъ 110 до 116 с., тогда какъ кругомъ — отъ 90 до 98 с. Поэтому можно замѣтить, что здѣсь эти пестрыя рухляковыя глины должны занимать высшую гряду, проходящую въ направленіи отъ *Середины Буды* на *Подольскіе Новоселки*. Въ мѣстностяхъ низшихъ эти рыхлыя пласты снесены водою.

Тоже самое оказывается вѣрнымъ и для р. *Берюга*; а именно — среди низинъ Клевеня, Сейма и Обесты — поднимается высокій куполь холмовъ до 109 сажень у *Анатольевки* и *Малушиной*. Кругомъ мѣстность падаетъ до 104, а къ сѣверу 100—98 с. Слѣдовательно и здѣсь выходы оказываются въ *наивысшей мѣстности*.

Г. *Армашевскій* окрестилъ эти глппы, по ихъ примѣненію, именемъ *горшечныхъ глинъ*, рядомъ съ которыми онъ ставитъ *известковые суглинки*.

Я долженъ указать еще на *слѣдующее соотношеніе* этихъ выходовъ. Какъ *Спзскій* такъ и *Путивльскій* выходы *горшечныхъ глинъ* лежатъ въ области развитія *проблематичнаго* — *яруса эоцена*, причемъ по *Берюгу* границы ихъ довольно неясны; притомъ въ *Малушиной* какъ отложенія *горшечныхъ глинъ*, такъ и верхняго яруса *проблемат. образованій*, достигаютъ своего наибольшаго развитія.

Съ другой стороны — эти *горшечныя глины*, по мнѣнію *Армашевского*, находятся въ тѣсной связи съ валунными отложеніями. Въ подтвержденіе этой мысли я могу привести тотъ фактъ, что именно по *Берюгу* наблюдаются единственныя ясные выходы *валунныхъ отложеній* на всемъ изслѣдованномъ пространствѣ.

По наблюденіямъ *П. Я. Армашевского*, въ Черниговской губерніи *горшечныя глины* «наибольшаго развитія достигаютъ въ уѣздахъ — Глуховскомъ, Конотопскомъ и Новгородъ Сѣверскомъ. Въ сѣверной части Черн. губерніи они почти не наблюдаются въ обнаженіяхъ». Это совершенно соотвѣтствуетъ и моимъ наблюденіямъ.

## Ледниковыя образования.

(Диллювиальная отложенія).

Какъ было уже указано мною нѣсколько разъ, настоящія валунныя отложенія—суглинки съ валунами, скрученные пески съ галечникомъ и проч. — отсутствуютъ. Единственное мѣсто, гдѣ я ихъ наблюдалъ — рѣка *Верюга*, но такъ какъ это исключительная мѣстность, то не требуетъ выводовъ. (См. подробное описаніе села *Князева и Казаньей* Путивльскаго у. М. О. Ч. I.) и села *Авилово, Бувадино и Нов. Слободу* у р. *Сейма*.

Съ другой стороны, сюда слѣдуетъ отнести *плотныя, тяжелья*, часто щебенистыя *глины краснобураго цвѣта*, — почти всюду *подстилающія лессъ*. Онѣ чрезвычайно однородны по характеру и сохраняются таковыми на *значительномъ пространствѣ*, что указываетъ на отложеніе ихъ изъ однороднаго бассейна, имѣвшаго значительное распространіе.

Въ *Карачевскомъ уѣздѣ* встрѣчаются ихъ разности, сильно известковистыя и яркаго малиново-краснаго цвѣта. Въ *Дмитровскомъ и сѣвскомъ* они замѣняются кофейными и шоколадными плотными суглинками, которые также равномерно покрываются лессомъ.

Таковы выходы: *Дрынокъ и Городицево* Дмитров. у и села *Евдокимова, Сѣвскаго* у.

Что касается самыхъ сѣверныхъ окраинъ листа, то въ *Брянскомъ уѣздѣ*, какъ по монмъ, такъ и по наблюденіямъ г. *Романовскаго*, валунныя отложенія отсутствуютъ. Въ сѣверной части *Карачевскаго у.*, насколько она извѣстна мнѣ лично и по работамъ *Тарачкова*, также ихъ нѣтъ. Между тѣмъ, въ описаніяхъ г. *Армашевскаго* для р. *Судости* и ея притоковъ, мы находимъ постоянныя указанія на валунные слои. Поэтому—такъ какъ и въ сѣверной части *Трубчевскаго уѣзда* валуновъ нѣтъ (кромѣ сомнительнаго случая, указаннаго *Тарачковымъ* для селъ *Паниковцы* и *Упорой*) — граница валунныхъ отложеній можетъ быть ведена на западѣ по рѣкѣ *Судости*. Далѣе, къ востоку отъ рѣки *Вытебети*, — въ *Болховскомъ у.*, самый покровный слой составляютъ голубоватая глины — по лѣвому берегу *Нугры* — къ *Учкуму*, на

самой поверхности которыхъ — кости каменнаго человѣка попадаются наравнѣ съ кремневыми обломками (особенно тамъ, гдѣ есть торфяники); возрастъ этихъ глинъ неизвѣстенъ; валуновыхъ отложений нѣтъ.

Что же касается до участка *Миценскаго* уѣзда, то я его не изслѣдовалъ.

Южную границу эрратическихъ валуновъ *Г. Д. Романовскій* указываетъ слѣдующимъ образомъ. Отъ города *Мишовска* (село Серебряное) спускаются наклонно двѣ линіи: одна — *восточная* — по лѣвому берегу р. *Серены* (Калужской губ.) на устья *Жиздры* и почти къ *Лихвину*. Другая *западная* вѣтвь — круто спускается на ЮЮЗ. на Просну, Выдровку, потомъ огибааетъ — минуя озеро и г. *Жиздру*, затѣмъ снова падаетъ вдоль лѣваго берега р. *Болвы* на югъ, захвативъ *Любахцу*, на *Дарковичи* на Соколову, Несковичи, на *Копаль*, *Буду* и *Коски*. Такимъ образомъ указанъ длинный доскутъ ледниковаго напоса, вдающійся изъ Смоленской губерніи на городъ *Врянскъ*, и покрывающій рѣки *Снопоть*, *Ветьму* и *Болву* <sup>1)</sup>.

Интересные случаи сложенія верхняго члена валуновыхъ отложений изъ двухъ горизонтовъ глинъ зеленыхъ и красныхъ, въ Путивльскомъ уѣздѣ, подробно указаны у меня въ первой части. Здѣсь я напомню только о *переходахъ валуновъ*, залегающихъ въ этихъ глинахъ, изъ одного горизонта въ другой, какъ это мы видимъ въ большомъ оврагѣ, тянущемся отъ Бувалина на *Новую Слободу*.

Случаи находенія отдѣльныхъ небольшихъ валуновъ среди указанной кирпично-красной или красно-бурой глины встрѣчались чрезвычайно рѣдко. Нѣсколько случаевъ въ Трубчевскомъ уѣздѣ въ южной половинѣ; затѣмъ около Сѣвска — ничтожный валуничекъ (0,03—0,04 м.) и наконецъ въ центральной части *Карачевскаго* уѣзда среди сильнаго развитія малиново-красной, — сильно оплывающей глины, довольно большой валунъ. Кромѣ того встрѣчены были хотя не кристаллической породы, — но твердые обломки

1) Подробности объ этомъ см. мою статью въ XIV Т. М. Г. Р.).

хлоритоваго песчаника и псаммита, — одинъ случай въ Зориной, Дмитровскаго у., другой въ *Злыдиной*, Рыльского у.

На картѣ г. *Армашевскаго* видимъ, что въ южной части Черниговской губерніи усиливаются послѣ-третичныя образованія до такой степени, что къ востоку отъ Чернигова на *Копотонъ* не только мѣловыя, но и третичныя отложенія не показываются на поверхности. Линія разграниченія, проведенная авторомъ, соответствуетъ наблюденнымъ мною выходамъ валунныхъ отложений.

Остается еще замѣтить, что *глины красно-бурого* цвѣта, литологически чрезвычайно близкія къ описаннымъ, были мною встрѣчены *налегающими на лессъ*. Толща ихъ, впрочемъ, всегда ничтожна — не болѣе 0,7, — 0,8 м., тогда какъ подлежащія глины достигаютъ толщи въ 3 и рѣдко 4 метра.

### Лессъ.

Въ описываемомъ мною пространствѣ — *лессъ* занимаетъ всегда высшее положеніе относительно всѣхъ другихъ породъ — и составляетъ для всѣхъ ихъ — безразлично — *покровный пластъ*.

*Лессъ* описываемаго района является всегда въ высшей степени типичной, очень легко отличимой породой, которую можно охарактеризовать слѣдующимъ образомъ.

Весьма тонкій, слегка известковистый суглинокъ, свѣтлыхъ сѣроватыхъ и желтоватыхъ оттѣнковъ. Залегаеть обыкновенно значительной толщей, *никогда не бывая слоистымъ*. Въ верхнихъ горизонтахъ часто содержитъ мергельные дутики, сильно вскипающіе съ кислотой. Характерно постоянное отсутствіе желѣзистыхъ конкрецій, и вообще бѣдность лесса солями желѣза. Не оплываетъ по склонамъ холмовъ и овраговъ, но при размываніи прорѣзается глубокими и узкими трещинами, причемъ въ стѣнкахъ ихъ онъ держится вертикально, образуя нерѣдко призматическіе утесы или колонны. Очень постоянный и характерный признакъ составляетъ присутствіе въ *лессѣ* массы тончайшихъ трубчатыхъ ходовъ и поръ, сообщающихся между собою. Диаметръ ихъ отъ  $\frac{1}{4}$  до 1 мм., направленіе вѣтвисто-вертикальное,

т. е. уклоненія боковыхъ трубочекъ колеблются около одной касательной, изгибаясь легкими дугами. Поры эти въ большинствѣ случаевъ инкрустированы по стѣнкамъ бѣловатымъ палетомъ, который составляетъ главнымъ образомъ углекислая известь. Какъ присутствіе этихъ трубчатыхъ поръ, такъ и ихъ направленіе и нѣкоторыя косвенныя причины заставляютъ признать эти поры *лесса* не только характернымъ признакомъ, но и существенно необходимою принадлежностью каждаго типичнаго лесса. Эти трубчатые ходы, — приблизительно вертикальные, способствуютъ быстрому прониканію воды чрезъ всю породу, подвергая всю толщу ея сильной *альтерпациі*. Здѣсь дѣйствуетъ какъ сама вода, промывая вертикально насквозь эту губчатую породу, такъ и растворенная въ ней углекислота и кислородъ, облегчающіе процессъ выщелачиванія лесса и унесенія изъ него избытка извести.

Затѣмъ, какъ при опоражниваніи этихъ трубочекъ, такъ особенно при спадѣ и испареніи послѣднихъ массъ воды (которыя въ этихъ волосныхъ трубочкахъ держатся очень долго пазначительной высотѣ). Эти поры наполняются атмосфернымъ воздухомъ, и въ случаѣ имѣнія растительныхъ волоконъ — углекислотой. Все это въ совокупности ведетъ къ усиленному дыханію всей массы породы, и къ полному однообразію различныхъ ея горизонтовъ въ вертикальномъ направленіи. Сливаніе многочисленныхъ вертикальныхъ ходовъ, и постоянное проникновеніе породы атмосферной водой, обуславливаетъ *вертикальное пластованіе лесса*, которое наблюдается тѣмъ сильнѣе, чѣмъ толща лесса больше. Это въ свою очередь ведетъ за собою вышеуказанное свойство лесса обваливаться стѣнами и колоннами; причемъ новая открывающаяся стѣна также вертикальна. Благодаря этой способности лесса — онъ играетъ чрезвычайно важную роль въ конфигураціи рельефа страны. А именно подвергаясь крайне легко размыванію — и пропуская, по досчатымъ трещинамъ, воду быстро до подлежащей породы, — *лессъ* ведетъ или къ быстрому образованію овраговъ (*«лессъ питаетъ овраги»* см. М. О. село Божидаевка, Карачевскій у.) и ихъ наростаніе, или же къ размыванію подлежащей породы, если она не водоупорна. Такимъ образомъ — во всякомъ случаѣ, какъ у меня выяснено выше, *лессъ*

быстро осушаетъ мѣстность, спуская воду по оврагамъ; онъ образуетъ многочисленныя овраги въ равныхъ мѣстностяхъ; способствуетъ — давая *паденіе воды* — глубокому промыванію материка;—образованіе—круто-возвышенныхъ мѣстностей. Поэтому по одной хорошей орографической картѣ можно приблизительно судить о распространеніи лесса. Имѣніе въ мѣстности многочисленныхъ и сильно разсѣченныхъ вѣтвистыхъ овраговъ, — ясно указываетъ на покровный лессъ. Смѣна лесса красно-бурой глиной (водонепроницаема) ведетъ къ отсутствію овраговъ, — богатству плавныхъ долосклоновъ, напр. въ южной части Сѣвскаго у.

Слѣдовательно, лессъ играетъ чрезвычайно важную роль въ орографіи мѣстности; не только потому, что весьма значительныя его толщи могутъ повышать абсолютную высоту мѣстности, иногда даже до 10 саж., но особенно потому, что чѣмъ значительнѣе толщи лесса, тѣмъ сильнѣе и глубже размываніе, а вслѣдствіе этого и мѣстность дѣлается особенно пересѣченной.

Во время сильныхъ ливней, стремящаяся по полевымъ межамъ и ложбинамъ вода — добѣжавъ до лессоваго оврага, пизвергается внизъ съ высоты въ 6—7—8 сажень (15—20 м.), приобретаетъ при этомъ значительную энергію и даетъ большое *количество движенія* (MV). Вслѣдствіе этого производимая водою работа идетъ особенно быстро и выражается въ *типичныхъ лессовыхъ колодцахъ паденія*, стѣнки которыхъ, обмываемыя стремящеюся внизъ водою, часто являются нависающими. Затѣмъ — хотя низовье оврага образовалось раньше всего, а потому должно быть промыто глубже, мы здѣсь часто видимъ обратное явленіе — выражающееся въ образованіи *тоннелей лесса* или колець. Я объясняю это слѣдующимъ образомъ. При верховомъ нарастающемъ оврага, при постепенномъ врѣзаніи его въ гряду холма, оврагъ продвигается въ болѣе возвышенную мѣстность (съ *большою толщею лесса* — см. ниже). Вслѣдствіе этого размывающая сила воды возрастаетъ, и абсолютная высота *дна лессоваго колодца* часто дѣлается ниже ближайшей его части; вслѣдствіе этого пагнетаемая вода прорываетъ себѣ кольцевой выходъ въ видѣ туннеля. Отсюда, — какъ слѣдствіе быстрого нарастанія верховья оврага у лессоваго колодца, — корридоро-образная — уще-

листая форма верховьевъ, если ясно выражена опредѣленная ложбина водостока на поверхности; и циркуобразныя расширения верховья оврага—если стокъ водъ направленъ въ одну котловину съ различныхъ сторонъ. Первая форма наблюдалась мною чаще всего—напр. въ *Карачевскомъ* у. въ Божидавкѣ, Вельяминовкѣ, Рѣчицѣ. *Цирки* наблюдались гораздо рѣже, напр. въ *Дмитровскомъ* у села *Боброва* близъ хутора г. *Колошина*. Въ *Дмитріевскомъ* у К. Г. у селъ *Клѣсова* и *Яковлева*. Въ *Сѣвскомъ* у. близъ села *Рейтаровки* (оврагъ «*Волче Лоово*»).

Относительно характера залеганія лесса, укажу еще на слѣдующіе постоянные признаки.

1. *Нижняя поверхность лесса*—въ громаднѣмъ большинствѣ случаевъ является на небольшомъ протяженіи совершенною *плоскостью*—повидимому *горизонтальною*. Въ разрѣзѣ это обнаруживается въ видѣ совершенно прямой линіи. Граница эта бываетъ чрезвычайно рѣзкая—безъ всякихъ переходовъ. Примѣръ разрѣзы береговыхъ откосовъ у дер. *Лукиной*, въ *Дмитровскомъ* уѣздѣ.

2. Поэтому, замѣчая разрѣзъ *въ склонѣ холма*, мы наблюдаемъ *постепенное выклиниваніе лесса* книзу склона,—какъ это обуславливается его нижнею горизонтальною поверхностью. То есть залеганіе *лесса* прекращается въ склонѣ холма на высотѣ меньшей, чѣмъ высота его нижней поверхности въ горизонтальной ея части.

3. Изъ послѣдняго опредѣленія ясно, что мною не наблюдалось никогда не только утолщенія залежи лесса къ низу, но и простого смыванія его по склону.

Въ этомъ наблюденіи я совершенно расхожусь съ П. Я. Армашевскимъ, который, производя свои наблюденія въ близко-смежной области, пришелъ къ результатамъ діаметрально противоположнымъ.

Такъ напр. описывая окрестности села *Пушиари* (стр. 13) авторъ говоритъ: «въ нѣкоторыхъ обнаженіяхъ здѣсь вполне ясно видно, что мелкозернистый желтоватый поверхностный песокъ, залегающій на ровныхъ мѣстахъ слоемъ незначительной мощности, на склонахъ сильно утолщается, и совершенно не-



«замѣтно переходитъ въ горизонтальномъ направленіи въ *типичный лессъ*». (Тоже самое *ibidem* на стр. 14 въ двухъ мѣстахъ).

Но особенно замѣчательно слѣдующее мѣсто въ книгѣ г. *Армашевского*, (стр. 15).

«Кромѣ перечисленныхъ породъ въ окрестностяхъ *Роговки*, во многихъ мѣстахъ наблюдаются обнаженія лесса, залегающаго на различныхъ уровняхъ пологихъ склоновъ овраговъ, а также составляющаго иногда верхнюю породу здѣшнихъ *береговыхъ обнаженій*. Но въ разрывахъ, проходящихъ чрезъ болѣе высокіе пункты местности онъ положительно отсутствуетъ, въ чемъ я убѣдился, изслѣдовавши огромное число обнаженій на крутыхъ склонахъ боковыхъ овраговъ, значительно вдающихся въ береговую возвышенность».

Такіе факты у автора весьма многочисленны, и напр. на стр. 39, 42 и 43, повторяются съ подробными объясненіями напр. такого характера: въ оврагѣ *Городокъ* ясно видны переходы сѣровато-желтаго слегка известковаго супеска съ мергельными сростками въ *типичскій лессъ*, лежащій у самаго устья. Толща лесса 25 ф.

(На стр. 59). «Относительно распространенія лесса (по теч. Снова) вполне констатированъ тотъ фактъ, что этотъ осадокъ находится въ мѣстностяхъ болѣе или менѣ холмистыхъ, покрытыхъ оврагами (? слѣдствіе за причину), тогда какъ въ мѣстностяхъ ровныхъ, слабо размытыхъ, онъ отсутствуетъ».

Моя наблюденія, относящіяся къ залеганію лесса въ зависимости отъ опредѣленнаго строенія местности, привели меня къ совершенно яснымъ выводамъ, которые были мною сообщены уже въ 1883 году (въ засѣд. Общ. Естеств. 8 Декабря. См. Труды. — Томъ XIV стр. 111).

Многочисленные наблюденія надъ залеганіемъ лесса въ той же области, сдѣланныя мною съ 1881 по 88 г. (число наблюденій свыше 300) — привели меня къ подтвержденію тѣхъ же положеній, которая были мною высказаны въ упомянутой статьѣ.

Главный тезисъ мой таковъ: *существуетъ совершенно опре-*

дѣленное соотношеніе между орографіей мѣстности (абсол. ея высотами) и залеганіемъ лесса.

Если, — продвигаясь съ какой либо заливной долины большой рѣки (напр. *Десны*), перпендикулярно ея теченію, вглубь возвышенной страны, мы будемъ слѣдовать сперва — по какому либо большому оврагу, — то замѣтимъ, что какъ *въ низинѣ долины*, — такъ и при устьи оврага *лесса нѣтъ*. Затѣмъ можетъ быть два случая: 1) *если мѣстность очень полого* возвышается, то береговой оврагъ, имѣющій не высокіе обрывы въ стѣпахъ его, покажетъ *отсутствіе лесса*; 2) *если мѣстность поднимается отъ тальвега сравнительно круто*, — то *близъ верховьевъ оврага будетъ замѣчена нѣкоторая, — незначительная толща лесса*. (Положимъ при абсолютной высотѣ 90 саж.).

Продвигаясь далѣе отъ рѣки въ гряды все болѣе возвышенную, мы замѣтимъ, что *по мѣрѣ возрастанія абсолютной высоты мѣстности, возрастаетъ и толща залегающаго здѣсь лесса*. (Съ повышеніемъ мѣстности лессъ утолщается). При этомъ, если мы проникали въ какой нибудь глубокой, найденный здѣсь, оврагъ, прорѣзающій гряды болѣе возвышенную (напр. 110 саж.), то замѣтимъ, что нижняя снайная поверхность лесса, лежитъ уже не на высотѣ 90 саж., а значительно *выше* — напр. 102—105. Слѣдовательно при переходѣ изъ одной мѣстности въ другую, на *значительномъ промежуткѣ*, замѣчается, что *нижняя поверхность лесса никогда не бываетъ строго горизонтальною* плоско-стью.

Толща же лесса возрастаетъ весьма постепенно, и если она въ низшей мѣстности при уровнѣ въ 90 саж. составляла только 0,5 м., — то при высотѣ въ 110 *перехода чрезъ ось промежуточныхъ величинъ* можетъ достигнуть 4—6 м.

Наконецъ, переходя въ *наивысшую*, среди окружающихъ, *мѣстность*, исключительнымъ куполообразнымъ холмомъ царящую надъ остальными, мы увидимъ, что здѣсь *толща лесса — наибольшая*, быстро и круто возрастаетъ, поднимая значительно, уже саму по себѣ крупную, абсолютную высоту мѣстности. Такъ напр. среди самыхъ возвышенныхъ холмовъ, достигающихъ высоты отъ 125 до почти 130 саж. мы замѣтимъ быстрое

возвышеніе толщи лесса съ 6 метровъ на 8—10—14 м. и даже—рѣдко до 24 метровъ. Слѣдовательно, здѣсь уже нижняя поверхность лесса будетъ лежать на высотѣ около 120 саж.

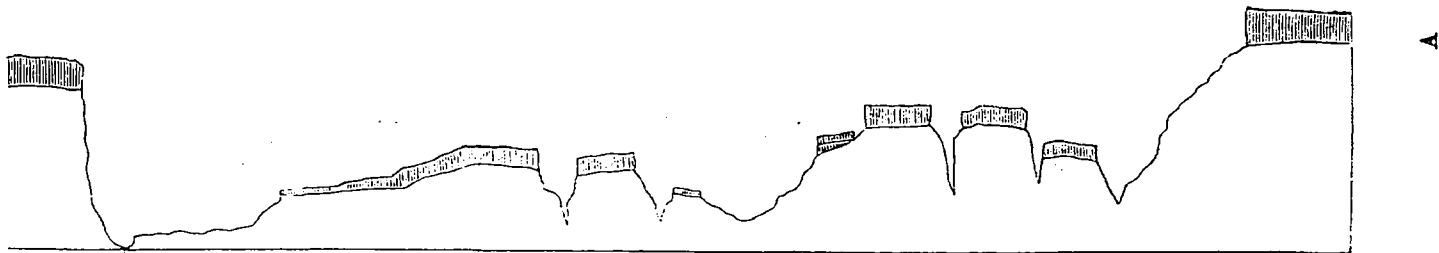
Поэтому этотъ выводъ можно вкратцѣ резюмировать слѣдующимъ образомъ, (см. рисунокъ). Рисунокъ лессовыхъ залежей, А. (См. на слѣд. стр.).

На основной рельефъ материка, составленный пзъ коренныхъ осадочныхъ—болѣе древнихъ пластовъ, налегаетъ неравнобѣрная толща лесса. Она расположена такъ, что выклинивается къ низицѣ—въ сторону меньшихъ высотъ и сильно утолщается на возвышенныхъ холмахъ. Притомъ отдѣльныя—исключительно выдающіяся высоты получаютъ и толщу лесса наибольшую, также исключительную. Впрочемъ и здѣсь не отъ одного лесса зависить наибольшее возвышеніе такого купола.

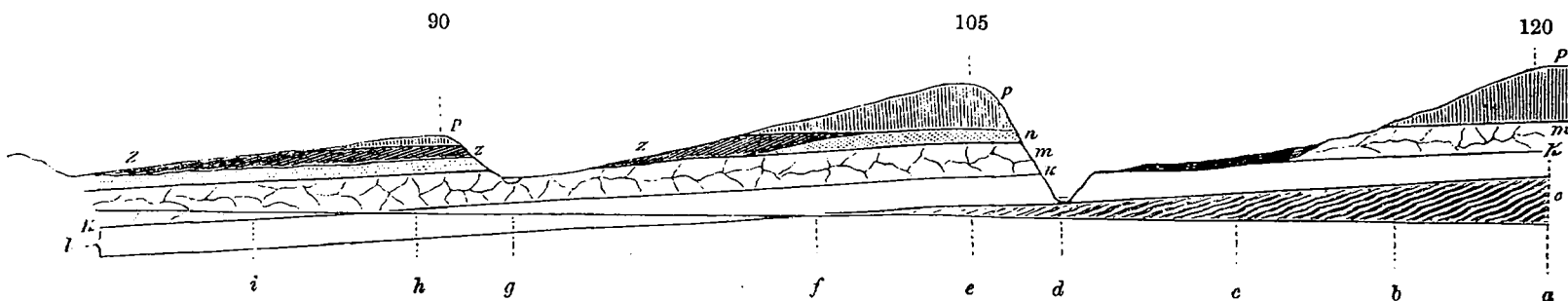
Все это я старался выразить на приложенномъ рисункѣ. (См. на слѣд. стр. рисунокъ залеганія лесса В.).

Тоже самое явленіе мы можемъ наблюдать или провѣрять въ незначительныхъ размѣрахъ, не покидая одной мѣстности. Стоитъ только прослѣдить стѣны какого нибудь значительнаго оврага. Благодаря куполообразному характеру холмовъ описываемаго района, мы постоянно встрѣчаемся здѣсь съ прорѣзываніемъ оврагомъ мѣстности, представляющей крутой склонъ. Такъ что замѣчается всегда, что стѣнки оврага значительно выше при его верховьи, нежели у устья. Поэтому и лессъ, который при такомъ масштабѣ играетъ уже—въ разрѣзѣ—значительную роль въ орографіи, представится намъ съ почти горизонтальной плоскостью соприкосновенія внизу и съ быстро возрастающей толщей отъ устья къ верховью. Причемъ никогда не замѣчается смыванія или сползанія лесса по пологому склону;—онъ обрывается наверху стѣной.

Въ двухъ таблицахъ, приложенныхъ къ моей статьѣ «о топографическихъ условіяхъ залеганія лесса» я старался—на основанія имѣвшихся у меня 120 наблюденій выразить ту—подмѣченную мною зависимость толщи отъ высотъ, которая только что въ кратцѣ изложена мною. Но число наблюденій было незначительно, и пзъ наблюденій—принимая въ расчетъ только голыя



*Залегание лесса*  
 въ овражистой мѣстности напр. у р. Сейма въ Львовск. у. 3 вер. въ 1 д.  
 Разрѣзь съ Запада на Востокъ.



(a — b) — Дмитровск. у., (b — c) — Сѣвск. у. (cdef.) Трубчевск. и Брянск. уу. 20 вер. въ 1 д.  
 Чернигов. губер. h—i.  
 Ипать, Сожъ и Днѣпръ между i и k.

*Залегание лесса.*

- |              |                    |                    |
|--------------|--------------------|--------------------|
| d — Десна.   | m — мѣль.          | e — пески.         |
| g — Судость. | k — фосфор.        | o — юрск. глина.   |
| p — лессъ.   | n — глин. мергель. | z — третичныя пор. |

цифры—я не выдѣлилъ лишнихъ. А именно необходимо отнестись критически къ этому матеріалу — такъ какъ нѣкоторыя числа являются случайными. Напримѣръ — если среди весьма возвышенной мѣстности существуетъ промытая широкая долина, и опредѣляя высоту мѣстности и толщѣ лесса, и приму въ соображеніе и эту долину—то *среднее число* будетъ *ниже* нормальнаго, и это была бы прямая ошибка. Точно также опредѣляя толщѣ лесса—я нахожу для массы мѣстностей этого узкаго района число 14 м., а въ одномъ пунктѣ въ 2—3 верстахъ отъ всѣхъ сосѣднихъ — только 2 м. Очевидно это данное слѣдуетъ выпустить, потому что здѣсь мы видимъ случай смыванія лесса.

Поэтому я перебралъ весь прежній и новый матеріалъ заново, и переработалъ обѣ таблицы, которыя приложены въ концѣ отчета въ видѣ приложений. Здѣсь я даю только краткіе выводы, сдѣланные на основаніи детальнаго изученія моихъ таблицъ, или же прямыхъ наблюденій сдѣланныхъ на мѣстѣ.

1. Всякій разъ, когда вмѣстѣ съ оврагомъ приходится углубляться въ возвышенную гряду холмовъ, наблюдается сильное увеличеніе толщѣ лесса.

2. Точно также—каждый разъ, когда приходится переѣзжать въ мѣстность съ бѣльшей абсолютной высотой, замѣчается также возрастаніе толщѣ лесса; оно тѣмъ болѣе значительно, чѣмъ больше разница высотъ.

3. Лессъ, поэтому, сильно вліяетъ на орографію мѣстности, но не имѣетъ первенствующаго значенія, такъ какъ стратиграфическія условія сильнѣе выражаются въ орографіи.

4. Всегда бѣльшія толщѣ лесса занимаютъ высшіе пункты мѣстности.

5. Въ высшихъ пунктахъ мѣстности всегда находимъ покровъ мощныхъ отложеній лесса.

6. Наименьшія толщѣ лесса находятся на незначительныхъ высотахъ (напр. около 90 саж.—80 саж.).

7. Въ мѣстностяхъ совершенно низменныхъ лессъ отсутствуетъ.

8. По мѣрѣ возрастанія высотъ — толщѣ лесса постепенно увеличивается.

9. Отложения лесса ведутъ за собою образованіе въ данной мѣстности крутыхъ и глубокихъ овраговъ — поэтому.....

10. На картѣ возвышенныя мѣстности узнаются по сильной изрѣзанности ихъ оврагами, — хотя бы близко и не было абсолютной низины по какой либо главной водной артеріи.

Прямърами могутъ служить превосходно выражающія это— мѣстности Сѣвскаго, Карачевского, Дмитровскаго и Рыльского у.

См. *Спасскій у.* Рейгаровка, Орлія сл., Быки, Ивачь, Подлѣсные Новоселки и Берестокъ, (выс. 110—123).

*Карачевскій у.* Божидаевка, Желновка, Перково, Кондырево, Вельяминово, Петрово (125—122 саж.).

*Дмитровскій у.* Тереховка, Боброво (128—124).

*Дмитровскій у.* Городьково, Михайловское, Яковлево и Клѣсово (112—118 саж.).

*Львовскій у.* Жмакино, Козля, Рогово, Мармыжи, Сагласва, Березуцкая (121).

*Рыльскій у.* Дурово, Акимовка, Анатольевка, Малупино (109—102).

11. Ведя къ сильному прорѣзанію мѣстности оврагами и къ весьма быстрому ихъ углубленію до материка (коренной породы), лессъ обуславливаетъ весьма быстрое спаденіе водъ, слѣдовательно и быстрое осушеніе мѣстности послѣ большихъ дождей.

12. Это сильное паденіе воды въ лессовыхъ оврагахъ ведетъ къ быстрому промыванію ложа въ подлежащей породѣ и поэтому постепенному приближенію уровня дна оврага къ уровню воды въ рѣкѣ.

13. Т. е. при равныхъ стратиграфическихъ условіяхъ, въ мѣстностяхъ съ сильно развитымъ лессомъ — текучія рѣки — притоки должны имѣть незначительное паденіе (примѣръ рѣка *Сквира* и *Спасска* подъ Карачевомъ — паденіе отъ 70 — до 60 саж. Обратный примѣръ *Гускорь* и *Снова*).

14. Въ случаѣ прорѣзанія *очень возвышенной мѣстности* какой либо большой рѣкой, мы получаемъ крутовозвышенную мѣстность и близкое залеганіе лесса отъ низкой долины. Тогда получается масса прямыхъ овраговъ, съ очень крутымъ паденіемъ дна; весьма быстрое размываніе породъ и обремененіе рѣки

массою рыхлаго или твердаго матерьяла. (Примѣръ *Львовскій* у. около *Дроняева на Сеймъ* — Козляя др. Высота уровня Сейма 69 саж.; высота м. = 121 саж.). (См. рисунокъ за 2 стр.).

Сюда можно отнести, какъ хорошій примѣръ, всё побережьа крупныхъ рѣчныхъ долинь, какъ Свапы, Сейма, Десны. Уровни этихъ рѣкъ лежатъ весьма низко при 70—50 саж., а прилегающая мѣстность возвышается отъ 100 до 120 саж. Поэтому получаютъ крутые и высокіе обрывы, отъ 20 до 50 саж. высоты. Напримѣръ, у устьевъ *Навми* уровень рѣки *Десны* равенъ 50 с., высота нагорья 103,6 саж.; слѣдовательно разница равняется 53 саж. Поэтому этотъ берегъ можетъ быть названъ круто-возвышеннымъ; а залегающій здѣсь лессъ (Павловки, Лопуца, Рябчевска, Мансуровки, Нерова) достигаетъ толщины 8—12 м. Слѣдовательно въ этомъ, опять таки, заключается причина усиленнаго размыванія и обильнаго развитія овраговъ, которые здѣсь очень круты, извилисты и главные стволы ихъ почти всегда перпендикулярны къ берегу. Сильное размываніе, а затѣмъ и смываніе рыхлаго матерьяла, весьма замѣтно отзывается на р. Деснѣ, которая, страдая отъ массы выносиваемаго въ нее рыхлаго матерьяла, — глинистаго мергеля — по преимуществу, образуетъ постоянно новые заносы и заводи, даетъ массу крутыхъ излучинъ и часто мѣняетъ русло.

Тоже самое явленіе можно наблюдать и по р. Судости, какъ это видно по картѣ, и даже всѣ рѣки — притоки здѣсь перпендикулярны къ Судости, слѣдовательно — очевидно, что опѣ овражнаго происхожденія; на картѣ г. Армашевскаго по всему правому берегу показанъ лессъ. (Карта относительно лесса неточна и довѣряться ей нельзя: напр. въ описаніи обнаженій по р. Деснѣ, между *Камнемъ* и *Роговкой* въ оврагахъ показано, около рр. *Пятиной* и *Колпинки отсутствіе лесса*, тогда какъ на картѣ онъ нанесенъ).

*Рыба Свапа* также представляетъ прекрасный объектъ, для наблюденія отложеній лесса. Уровень ея падаетъ отъ 72 саж. на 68 саж., высота береговъ колеблется отъ 112 до 100 саж. Слѣдовательно высота обрывовъ не превосходятъ здѣсь 40 саж. Но благодаря сильному развитію лесса въ этой области, какъ въ

наиболѣе возвышенной среди всего уѣзда, получается чрезвычайно развитая система овраговъ, съ громадными толщами лесса (Старый Городъ 13 м. и Чубаровка 14 м.) въ разрѣзахъ ихъ береговъ, и вслѣдствіе размыванія — чрезвычайно крутая холмистость, — (напр. у с. Чубаровки, Тепловки, Сквороднева, Меньшикова и др.).— Все это, вмѣстѣ взятое, ведетъ къ усиленному обмѣну веществъ почвы — и подлежащихъ породъ, быстрому спуску водъ, сильному обогрѣванію солнцемъ подобныхъ холмовъ, усиленному дыханію, переносу частицъ лесса и *чернозема* вихрями и проч. (см. ниже).

Матеріалы моихъ наблюденій по лессу и подробныя таблицы соотношенія его съ абсолютными высотами приведены мною въ концѣ (въ приложеніяхъ). Здѣсь я даю выводы каждой таблицы въ цифровыхъ данныхъ.

Во-первыхъ, — наблюденія *одинаковыхъ толщъ лесса* въ разнообразныхъ мѣстностяхъ. Выводъ — средняя высота мѣстности, соответствующая опредѣленной толщѣ.

I. *Ходъ залеганія лесса, равной толщ. въ различн. мѣстности.*

	Наибольш.	Большія.	Среднія.	Малыя.	Наименьш.
Толща лесса.	Болѣе 15 м.	10—15.	5—10.	2—5.	0—2
Число данныхыхъ. . .	7.	32.	33.	63.	16.
Сум. высот.	802,2 с.	3476,3 с.	3691,5 с.	6583,5.	1597.
Сум. толщъ лесса . . .	124 м.	388,7 м.	240,8 м.	244,4.	21,6.
Средн. для выс. . . .	114,6 с.	108,6.	111,8 с.	104,5.	99,8 с.
Ср. для толщъ лесса.	17,7 м.	12,15.	7,3.	3,86.	1,35 м.

Разсматривая эту таблицу можно сдѣлать слѣдующія заключенія.

1. Въ большинствѣ мѣстъ (63) наблюдались толщи 2—5 м.



Слѣдовательно число около 4 метровъ составляетъ преобладающую толщю лесса.

2. Въ одинаковомъ числѣ мѣстностей мнѣ приходилось наблюдать залеганіе лесса, какъ толщиной въ 5—10 м. такъ и 10—15 м. При томъ сумма этихъ обоихъ наблюденій почти равна предыдущему числу. То есть толщи лесса отъ 5—15 метровъ— настолько же часто встрѣчаются, какъ и въ 2—5 м.

3. Несравненно рѣже видимъ мы толщю свыше 15 м. Ей соотвѣтствуетъ высота, въ 5 случаяхъ изъ 7, свыше 115 с., а двѣ мѣстности исключительно низкаго залеганія большой толщи лесса (Алѣево и Дурово) приходятся *въ ближайшемъ соседствѣ отъ единственной узкой полосы вапучиныхъ отложений.*

4. Несоотвѣтствіе высотъ второй и третьей графы для меня, пока, необъяснимо. Такъ какъ оно выведено изъ значительнаго числа наблюденій, то приходится признать его какъ *фактъ*, неблагоприятный для моей теоріи.

Но выключая для вторую, и третью графу, мы замѣчаемъ правильное паденіе высотъ, соотвѣтственно уменьшенію толщи лесса.

II. *Группировка лесса въ мѣстностяхъ одинаковой абсолютной высоты.*

	Наибольшія.	Среднія.	Малыя	Наименшія.
Высота. . . .	120—130.	110—120.	100—110.	80—100.
Число наблюденій . . .	28.	36.	61.	26.
Сумма толщъ	312 м.	226,4 м.	351 м.	122,1.
<i>Среднее число толщ лесса</i>	11,14 м.	6,3 м.	5,75 м.	4,69 м.

Критически обсуждая эту таблицу, я прихожу къ слѣдующимъ выводамъ.

а) Въ третьей графѣ выст. глено наибольшее число наблюдений (61). Оно указываетъ на преобладающую высоту мѣстности 100—110 сажень.

Затѣмъ всѣ остальные числа очень близки между собой, указывая, что отклоненія какъ въ ту, такъ и въ другую сторону отъ нормы встрѣчаются одинаково часто, но мѣстностей съ высотой свыше 110 саж. у меня показано 64, что почти соответствуетъ числу 3-й графы. А меньшихъ высотъ только 26, но это потому, что *въ большинствѣ подобныхъ мѣстностей лесса нѣтъ* и онѣ не вошли въ расчетъ; такъ какъ въ таблицу я заносилъ только дѣйствительныя числа — хотя бы и дробныя, а нулевыя величины исключилъ. Оттого и получилось нѣсколько большее *среднее число* (4,69 м.) *толщи лесса*. Все пространство, окаймляющее лѣвый берегъ *Десны, Свапы* и *Судости*, лишено лесса.

б) Изъ разсмотрѣнія подробной таблицы, приложенной въ концѣ видно, что мѣстность съ высотой ниже 90 с. до 86, встрѣчаются только 5 разъ въ числѣ 26 наблюдений.

Также *пять* мѣстностей, имѣющихъ лессъ при высотѣ 90—92. Всѣ же остальные числа *свыше 95 с. и до 100 с.*

Этотъ фактъ ясно указываетъ на медленное *выклиниваніе лесса* къ полосѣ высотой *въ 90 сажень*.

в) Во II-ой таблицѣ *среднія числа толщи лесса* идутъ совершенно въ нормальномъ порядкѣ, падая *съ 11 метровъ* (для высотъ большихъ 120 с.) *до 4,7 м.* для высотъ около 95 с. Въ мѣстностяхъ ниже 95 саж. лессъ почти вовсе не встрѣчается.

д) Поэтому, когда приходилось, переѣзжая съ востока на западъ подвигаться къ какой либо значительной рѣкѣ (*Свапѣ, Деснѣ* или *Судости*) всегда замѣчалось одно и то же явленіе. Какъ только абсолютныя высоты мѣстности падали до 93—92 саж. *лессъ быстро исчезалъ*, и, спускаясь далѣе по весьма постепенно падающей мѣстности, приходилось вовсе не встрѣчать лесса до самой рѣки — напр. *Свапы*. Поднявшись на ея правый берегъ, на высоту 100—110 с., опять наблюдался лессъ, значительной толщи, который опять при высотѣ 90 с. *выклинивался къ Деснѣ,*

на правомъ берегу которой снова лежитъ лессъ до 12 м. толщины и опять исчезаетъ къ Судости съ паденіемъ мѣстности. См. рисунокъ на стр. 786.

Еще въ статьѣ *Барбота-де-Марти о лессѣ* (Гор. Ж. 1867 г. II, стр. 504) указано спорадическое находеніе въ лессѣ *большахъ валуновъ, органическихъ остатковъ — наземныхъ млекопитающихъ* — мамонта, носорога, сурка, буйвола, оленя, хомяка и землеройки.

Это указываетъ на отложеніе его одновременное съ концомъ ледниковаго періода. «Повидимому образованіемъ лессъ обязанъ *глетчернымъ водамъ, мутнымъ отъ перетиранія горныхъ породъ*. «Сѣверная граница лесса есть вмѣстѣ съ тѣмъ южная граница распространенія *сѣверныхъ валуновъ*.

«Общая картина таковая: глетчеры вырабатываютъ массу каменнаго матерьяла, который въ совершенно измельченномъ видѣ — *каменной пыли* — уносился водными потоками и въ видѣ лесса отлагался въ мелкихъ бассейнахъ — озерахъ, весьма уменьшавшихъ скорость (теченія)».

Лѣтомъ 1880 года я былъ командированъ на Кольскій полуостровъ. Тамъ изучая ледниковыя образованія, я былъ пораженъ не столько мощностью этихъ валуновыхъ отложеній, сколько — необыкновенно сильно выраженной механической дѣятельностью глетчеровъ, тѣмъ процессомъ, который нашъ Крапоткинъ окрестилъ именемъ *ледниковаго вытащиванія*.

Полировка скалъ, сглаженность и обточенность породъ, и валуновъ, и существованіе глубокихъ выточенныхъ ложбинъ, прямо ставили мнѣ вопросъ, гдѣ же *та масса*, ежесекундно взвѣшенная въ мутіи потока, — *каменнаго матерьяла*, который здѣсь создавался, здѣсь и работалъ? Куда онъ унесенъ и гдѣ эти мощныя отложенія?

Въ моей книгѣ «Орографическій характеръ Кольскаго полуострова», въ главѣ II (*Вытащиваніе или невытащиваніе?*) на стр. 43 я прямо ставлю этотъ вопросъ, и далѣе на стр. 45 и 46.

«Только принимая во вниманіе этотъ, вѣчно ускользящій отъ насъ, матерьялъ, мы возстановимъ въ своемъ воображеніи картину дѣйствительнаго разрушенія ледниковаго ложа». По Гел-

ланду ледниковые потоки Гренландіи выносятъ ежегодно около 180 миллионѣвъ килограм. *ила*.

Занятый этими вопросами, въ 1881 году я работалъ въ *Кромскомъ* у. и здѣсь встрѣтилъ мощныя отложенія *лесса*, въ нижнихъ слояхъ котораго мною неоднократно были находимы кости мамонта и носорога.

Затѣмъ, въ послѣдствіи, въ Путивльскомъ уѣздѣ я встрѣтилъ прямое налеганіе *лесса* на валушный слой (*Князевъ*). Это указываетъ на послѣдующее за глетчерами, почти современное съ ними образованіе (кости мамонта). Но я не хочу этимъ сказать, что современный нашъ *лессъ*, съ его трубчатыми порами и мергельными дутиками, такъ и отложился въ ледниковую эпоху.

Я считаю, что *каменная пыль* глетчернаго матерьяла потоковъ отложилась въ широкихъ и мелкихъ бассейнахъ и сама послужила матерьяломъ для образованія *лесса*, который по отношенію ея есть сильно переработанный — воздухомъ, водой и растеніями — *элювій*, подобно тому какъ *лессъ долинъ* — вторичный *лессъ* — есть уже его *аллювій*, подобный повѣйшему аллювию юрской глины, мѣла и проч. — то есть не имѣетъ къ *лессу* никакого другаго отношенія, какъ только пользованіе его *матерьяломъ*.

Поэтому-то напримѣръ и *Барботъ* говорятъ, что «типичный *лессъ*, когда опъ *чистъ*, вовсе не показываетъ слоистости и обваливается крутыми стѣнами», — очевидно отличая еще *нечистый* *лессъ* т. е. *лессовый аллювій*.

Очень часто мнѣ приходилось наблюдать переработку отложеннаго *лесса* воздушными теченіями. Это происходило при двухъ условіяхъ. Или при очень сильномъ сухомъ восточномъ вѣтрѣ, во время жары, — изъ *лессоваго* обрыва въ оврагѣ поднимались струйки тончайшей *лессовой пыли*, проносившейся затѣмъ надъ плато. Или во время сильнѣйшей жары, отъ сильныхъ горячихъ восходящихъ токовъ воздуха, образовывались *вихри* увлекавшія *лессъ*, отчасти въ верхніе слои атмосферы, при чемъ вихри были наблюдаемы высотой въ 60—100 с. или же слабые вихри доносили пыль только до вершины купола — холма, и тамъ разсѣвались, оставляя здѣсь весь принесенный матерьялъ.

Такимъ образомъ приходилось наблюдать примѣшиваніе *лесса къ чернозему* и увеличеніе толщи этого послѣдняго на счетъ толщи *лесса*.

По этому поводу считаю нужнымъ указать еще слѣдующее наблюденіе по отношенію къ чернозему.

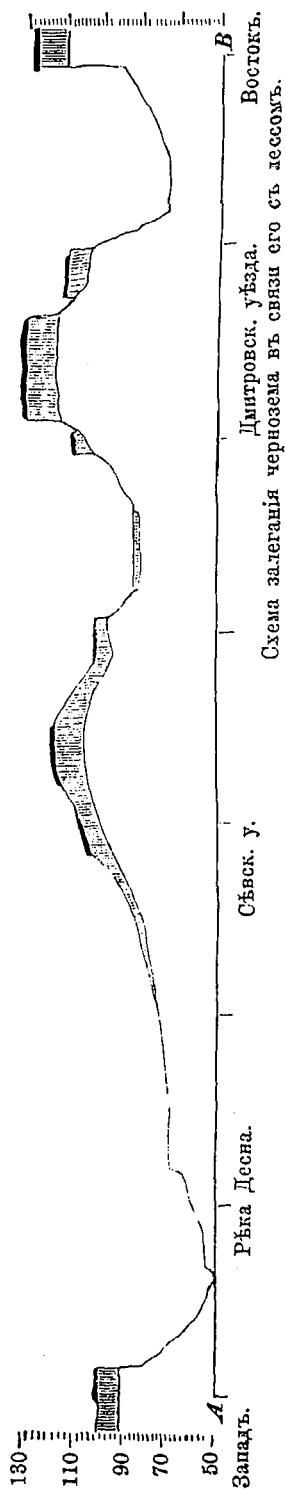
Осмотрѣнный мною районъ Орловской и Курской губерній принадлежитъ какъ разъ къ переходной полосѣ въ почвенномъ отношеніи. Хорошій черноземъ наблюдается въ Путивльскомъ, Рыльскомъ и Львовскомъ уѣздахъ, тогда какъ остальные всѣ 15 уѣздовъ имѣютъ пзмѣчивыя почвы. И здѣсь замѣчена мною совершенно правильная смѣна *чернозема* суглициками и супесями, какъ разъ *въ тѣхъ же условіяхъ*, какъ и выклиниваніе *лесса*. То есть *на возвышенныхъ, крутопрорызаныхъ оврагами, холмистыхъ мѣстностяхъ*—почва *составляетъ черноземъ*. По мѣрѣ пониженія мѣстности *исчезаетъ лессъ*, а *оцѣтъ съ нимъ и черноземъ*.

*Въ наивысшихъ пунктахъ черноземъ развитъ сильнѣе; на вершинахъ холмовъ сильнѣе, чѣмъ на ихъ склонахъ*. Въ прорѣзанной оврагами и очень возвышенной, обрывистой мѣстности *черноземъ всегда типиченъ*. Напримѣръ, въ *Трубчевскомъ уѣздѣ* (данныя я провѣрялъ по *Земскому Сборнику*), черноземъ есть у селъ Юрово, Фомчино, Монастырище, Аксеновка, Лповка и Плюсково; и всѣ они лежатъ въ высокой обрывистой и овражистой окраинѣ побережья Десны съ береговыми *обрывами* въ 53 сажени. Овраговъ такъ много, что они занесены въ записъ; напримѣръ у Юрова 200 дес. овраговъ. Село *Ивановское* черноземъ до 6 вершковъ, здѣсь громадныя овраги и село расположено у самой Десны.

Тоже самое въ *Усоужской волости* напримѣръ у Дядьковичей 100 дес. чернозема и овраги. У *Радутина* 200 дес. чернозема. Въ *Острой Лукѣ* — тоже.

И замѣчательно, что перелистывая этотъ «Сборникъ» можно замѣтить такое соотношеніе. Если встрѣчается *указаніе на черноземъ*, то рядомъ обязательно стоятъ слова — *много овраговъ*. Напримѣръ *Нижніе Новоселки* (близь Орѣльска на *Деснѣ*) — 100 десятинамъ овраговъ; почва *черноземъ*, подпочва—желтая глина (лѣссы).

Схема залегания чернозема въ связи съ лёссомъ и высотами.



Въ *Семляковской* волости (къ СЗ отъ *Трубчевска*) черноземъ встрѣчается у деревень — *Бобовки*, *Войборова* ( $\frac{1}{2}$  арш.). *Молчаново* (120 дес.) и *Чуркпина*, всё они расположены въ небольшомъ пространствѣ, при верховьяхъ рѣки *Амшеницы*, при высотахъ отъ 103 — 104,3 с., при томъ мѣстность круто падаетъ къ р. *Пасолъ* и изрѣзана обрывистыми оврагами.

Въ другихъ мѣстностяхъ уѣзда черноземъ не встрѣчается. Слѣдовательно можно сдѣлать такое заключеніе: Южная часть *Трубчевскаго* у. (близь города) прорѣзаемая рѣкой *Десной*, возвышается отъ 103 до 110 с. А такъ какъ уровень *Десны* равенъ 50 — 49 с. то обрывы береговъ достигаютъ 50 — 55 с. Слѣдовательно, этотъ уголь *Придесновья* представляетъ очень круто возвышающуюся и обрывистую мѣстность. Вслѣдствіе залеганія здѣсь толща лёсса въ 12 м. развились обширные и крутые овраги, падающіе какъ къ *Деснѣ*, такъ и р. *Пасолъ*. Поэтому мѣстность представляетъ почти отвѣсные отдѣльные утесы, покрытые лёссомъ, который на верху переходитъ въ *черноземъ*, то есть, иначе говоря, тотъ же самый лёссъ, который является причиною нарастанія овраговъ, служитъ основнымъ субстратомъ къ образованію чернозема.

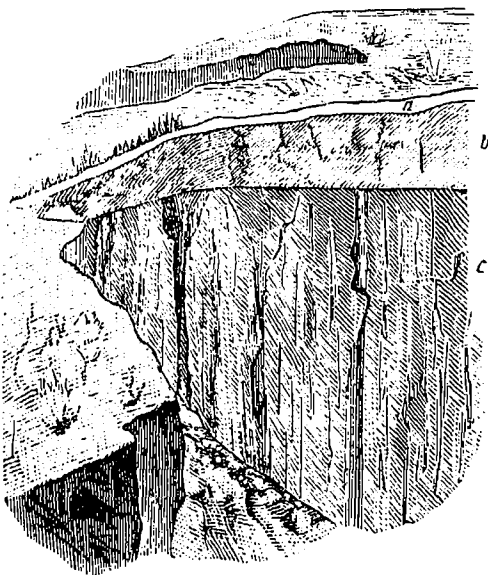
Профессоръ *А. П. Карпинскій* считаетъ также *черноземъ* просто элювіемъ лёсса, проникнутаго *переносимъ*. (Геологическія изслѣдованія *Волынской* губ. Н. И. Сборн. Горн. Ин. 73; 20) «Поверхъ лёсса лежатъ темно-

цвѣтная растительная земля, которая по своимъ свойствамъ, приближается то къ лёссу, то къ нормальному чернозему, отъ котораго въ этомъ случаѣ оно разнится, повидимому, только меньшимъ содержаніемъ растительнаго перегноя. Рѣзкой границы между растительною землею и подлежащимъ лёссомъ не существуетъ. Растительная земля, покрывающая всѣ другія образованія описываемой области, существенно *разнится отъ покрывающей лёсса. Черноземъ представляетъ лёссъ, проникнутый растительнымъ перегноемъ.*

Въ книгѣ В. В. Докучаева о «Черноземъ» (на стр. 300) приведены слѣдующія положенія Г. Апанитова:

1. Лёссъ самъ по себѣ является весьма плодородной почвой, и способствуетъ накопленію гумуса.
2. Физическія свойства чернозема и лёсса весьма сходны.
3. Химическія свойства такъ близко сходятся, что образованіе одного изъ двухъ ясно до очевидности.
4. И лёссъ, и черноземъ распространены въ Иркутской губерніи вмѣстѣ.

Я могу добавить, что въ Курской и Орловской губерніяхъ *лёсса и чернозема* не только являются постоянными спутниками одинъ другаго, но по мнѣнію наблюденьямъ, *распространеніе* *каждаго изъ нихъ* *подчинено общимъ — однимъ и тѣмъ же —* *выведеннымъ мною условіямъ* (законамъ), которые ясно формулированы мною для лёсса. Поэтому относительно теоріи происхожденія чернозема, я вполне присоединяюсь къ мнѣнію А. И. Карпинскаго, допуская при томъ значительное вліяніе атмосферныхъ дѣятелей, и субаральное перерожденіе въ частности.



Лёссъ около Сѣйска по дор. въ Рейтаровку.

a — бѣл. суглинокъ.

b — красно-бур. глина.

c — лёссъ.

## ЧАСТЬ IV.



О ПОЛЕЗНЫХЪ ИСКОПАЕМЫХЪ БОГАТСТВАХЪ  
ОПИСАННОЙ ОБЛАСТИ.

## ПОЛЕЗНЫЯ ИСКОПАЕМЫЯ.

Однообразныя напластованія мѣловой системы не отличаются какими либо особенно цѣнными ископаемыми; но на такой площади, какъ описанные шестнадцать уѣздовъ Курской и Орловской губерній, конечно должны встрѣчаться въ изобиліи различные матерьялы, хотя бы и не столь цѣнные сами по себѣ, но имѣющіе обширное примѣненіе въ промышленности, технику, сельскомъ хозяйствѣ и проч. Самая возможность существованія въ описываемой области разнообразныхъ Брянскихъ (Мальцовскихъ) заводовъ, прямо указываетъ на залеганіе цѣнныхъ матерьяловъ тутъ же на мѣстѣ.

Въ теченіи моихъ изслѣдованій, продолжавшихся въ этомъ районѣ (листа 45) *шесть лѣтъ*, мнѣ пришлось встрѣтить слѣдующія полезныя ископаемыя, которыя я намѣреваюсь описать здѣсь въ очень краткомъ очеркѣ.

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Фосфориты.                | 9. Сѣрный колчеданъ.                     |
| 2. Огнеупорныя глины.        | 10. Кремль.                              |
| 3. Мѣль.                     | 11. Известнякъ плотный.                  |
| 4. Мергеля.                  | 12. Охры.                                |
| 5. Желѣзныя руды.            | 13. Пески различнаго рода.               |
| 6. Жерновки.                 | 14. Черные дубы, гипсъ, селенитъ и проч. |
| 7. Глины горшечныя и лѣшныя. | 15. Ключи и минеральные ключи.           |
| 8. Торфъ.                    |  |

## І. Фосфориты.

*Фосфориты* — или ископаемая фосфорнокислая известь, соединенная обыкновенно еще съ углекислой известью, очень распространена въ описываемой области, какъ въ отложеніяхъ *мѣловой системы* (преимущественно), такъ и отчасти въ пластахъ *юрскихъ и третичныхъ*.

Уже теперь, особенно послѣдніе годы, фосфориты находятъ себѣ обширное примѣненіе въ сельскомъ хозяйствѣ, какъ удобреніе, а со временемъ, конечно, имъ предстоитъ еще болѣе значительная роль. Сильное дѣйствіе ихъ порошка на истощенныя земли, на перелогі и на луга, теперь уже доказанное, быстро расширяетъ кругъ ихъ примѣненія и поднимаетъ спросъ даже среди крестьянъ.

Со времени извѣстныхъ работъ *В. Кипріянова* и *А. Энгельгардта*, мы знаемъ почти всѣ обширныя залежи мѣловыхъ фосфоритовъ. Первый тщательной нивелировкой и расколками выяснилъ ихъ залеганіе между Орломъ и Курскомъ; второй не только самъ объѣхалъ и описалъ многія новыя мѣсторожденія, но и сталъ примѣнять ихъ на практикѣ — въ видѣ точно поставленныхъ опытовъ, а потому можно сказать, что Энгельгардтъ развилъ у насъ фосфоритное дѣло.

Такъ какъ геологическія условія залеганія фосфоритовъ и теорія ихъ образованія — развиты у меня выше (въ III части), то я не останавливался здѣсь на теоріи — прямо перехожу къ практическимъ указаніямъ, — останавливаясь преимущественно на мѣстностяхъ, гдѣ возможна и выгодна была бы разработка фосфоритовъ и приводя ихъ анализы.

*Мѣловые фосфориты* описываемой области явственнно могутъ быть раздѣлены на три группы.

1. Плита фосфорита.
2. Кругляки или рогульки весьма песчаные, а потому и твердые.
3. Кругляки — слабосвязанные, съ небольшимъ содержаніемъ песка.

1. **Плита фосфорита** — или одна, или же двѣ параллельныхъ, бываетъ обыкновенно толщиною *не больше 0,3 м.* Отличается крѣпостью, всегда содержитъ — много песку, извести и нѣсколько желѣза. Поэтому уже можно судить, что разработка плиты никогда не можетъ быть очень выгодной. Количество фосфорной кислоты почти никогда не превышаетъ 18%, а обыкновенно равняется только 13—14%.

Такъ напримѣръ, по анализамъ *П. Лачинова*, въ плитѣ фосфорита, залегающей въ берегахъ рѣки *Винограбль*, и взятой изъ *Ушаковки*, заключалось — *A* въ верхней части, *B* въ нижней части.

	A.	B.
Органическаго вещества . . . . .	0,30%	0,40%
Нерастворимаго въ кислотѣ песку . . . . .	57,10	53,70
Извести . . . . .	22,40	22,85
Магнезій . . . . .	0,25	0,24
Окси желѣза . . . . .	0,25	0,30
Фосфорной кислоты . . . . .	13,20	14,25
	93,50	91,74

(См. Энгельгардтъ, стр. 52).

Изъ многочисленныхъ анализовъ *Клаусъ* получилъ среднимъ числомъ слѣдующій выводъ: Нерастворимый остатокъ: кварцевый песокъ съ 1% органическаго вещества и слѣдами фосфорнокислой извести и окиси желѣза — 50,00%.

Углекислота . . . . .	3,45
Фосфорная кислота . . . . .	13,60
Кремнеземъ . . . . .	0,65
Сѣрная кислота . . . . .	0,80
Хлоръ . . . . .	слѣды
Фторъ . . . . .	2,40
Известь . . . . .	21,00
Кальцій соединенный съ фторомъ .	2,58
Горькоземъ . . . . .	0,65
Окись желѣза . . . . .	2,20
Кали и натръ . . . . .	1,75

*Составъ камня (плиты Курской г.) (группировка элементовъ).*

Песокъ и органическое вещество .	50,00
Фосфорнокислая известь.....	29,60
Углекислая известь.....	7,87
Сѣрнокислая известь.....	1,38
Фтористый кальцій.....	5,01
Кремнеземъ.....	0,65
Горькоземъ.....	0,65
Окись желѣза.....	2,20
Кали и натръ.....	1,75

---

99,11

Потеря — 0,89%,

*Составъ растворимой части плиты (ея цемента), вычислен-  
ный въ процентахъ.*

Кремнеземъ.....	1,30
Фосфорнокислая известь.....	59,20
Углекислая известь.....	15,74
Сѣрнокислая известь.....	2,76
Фтористый кальцій.....	10,02
Горькоземъ.....	1,30
Окись желѣза.....	4,40
Натръ и кали.....	3,50
Хлоръ.....	слѣды

---

98,22

(См. Матерьялы для Минер. Р. Кокшарова. Ч. I, стр. 317).

Эти три анализа вполне характеризуютъ составъ Курской плиты «саморода».

Содержаніе въ ней около 13—14% фосфорной кислоты можно принять среднимъ, типичнымъ и для плиты другой мѣстности, хотя профессоръ *Иностранцевъ* приводитъ содержаніе фосфорной кислоты въ Плитѣ *Поповки* у *Курска* до 16,48%. Среднее содержаніе извести около 21%.

Изъ вышесказаннаго можно заключить, что *плита фосфорита*, залегающая подъ мѣловыми мергелями Орловской и Курской губерній, никогда ни бываетъ особенно богата фосфорной кислотой. Въ кубической сажени — вѣсящей приблизительно 1000 п. заключается 136 пудовъ *фосфорной кислоты*. Но, если съ одной стороны эта плита не слишкомъ богата фосфоромъ, то какъ характеръ ея залеганія вполне опредѣленный, такъ и мощность ея дѣлають удобной для ея разработки

Карьеры или ходы, пролагаемые рабочими въ склонахъ холмовъ и въ обрывистыхъ берегахъ рѣкъ, требуютъ крѣпленій отъ возможности обвала, и плита или двѣ плиты фосфорита — представляютъ естественную защиту отъ быстрого осыданія налегающихъ рыхлыхъ породъ.

Теперь я укажу здѣсь мѣстности, гдѣ разработка такой плиты удобна и выгодна — или по свойствамъ самой плиты, или же по удобствамъ обнаженій и ея легкости вывоза.

1. Село *Злыдино*, на берегу рѣки Свапы, къ югу отъ г. Дмитріева.

Къ Свапѣ, черезъ самое селеніе ведетъ большой оврагъ, въ которомъ въ низовьи обнажены рыхлые голубоватые песчаники, а выше къ селу показывается *плита фосфорита* совершенно чернаго цвѣта. Выходы ея продолжаютъ въ разрѣзѣ стѣны оврага во всю его длину до самыхъ верховьевъ. Въ подлежащихъ пескахъ масса кругляковъ саморода. Здѣсь была бы очень удобна мѣстная переработка плиты и сплавъ муки ея по Свапѣ въ Рыльскъ. Спросъ въ Дмитросвапскомъ уѣздѣ долженъ быть значителенъ на *недорогую*, т. е. мѣстную муку (11—12 коп.), такъ какъ почвы здѣсь въ большинствѣ волостей нечерноземныя, а супесчаныя.

2. *Округъ села Чувардина*. А именно села Жирятно, Гранкино, Яблонецъ; села Плоское, Волково, Пасерково, Опойково и Авиллово.

Область эта, лежащая близъ широты 52°30', составляетъ, какъ уже извѣстно, изъ моего орографическаго описанія, весьма возвышенную гряду высотой около 120 саж. Плита фосфорита лежитъ на высотѣ около 105 саж. (нѣсколько выше). Благодаря

сильной изрѣзанности холмовъ оврагами, и съ другой стороны, благодаря высокому залеганію плиты разработка ездѣсь весьма удобна для мѣстнаго потребленія. (Разстояніе отъ желѣзной дороги — около 50 верстѣ). Залегаящая въ голубоватыхъ пескахъ плита фосфорита качествами выше Курской, отличаясь отъ нея меньшимъ содержаніемъ песку, слѣдовательно преобладаніемъ цемента; затѣмъ вслѣдствіе изобилія окаменѣлостей, замѣтно не только увеличенное содержаніе *фосфорной кислоты* (оно доходитъ до 16—18<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), но и *органическаго вещества*.

Изобиліе небольшихъ ручьевъ въ крутопадающихъ оврагахъ съ узкими берегами, даетъ возможность дешеваго устройства запруды, т. е. пріобрѣтенія дешевой механической силы.

Особенно удобна разработка — по высотѣ залеганія фосфорита, въ селахъ — Яблонцѣ, Жирятинѣ, Плоскомъ и Пасерковѣ. Во всѣхъ этихъ селахъ мѣла нѣтъ, и *плита*, кромѣ поверхностнаго *лѣсса*, покрыта еще только небольшимъ слоемъ *мергеля*, — иногда толщиною не болѣе *полуметра*. Поэтому въ нѣкоторыхъ пологихъ склопахъ холмовъ возможна выборка плиты въ «*мосъ*». (Плита плотная).

3. *Берега рѣки Тускори*; въ обрывахъ съ праваго берега уже существуютъ многочисленныя карьеры, поставляющія камень для баласта желѣзно-дорожнаго полотна. Здѣсь плита песчаниста и skipчатого строенія. Разбивается легче, нежели въ селѣ Жирятинѣ, но, по приведеннымъ анализамъ, содержитъ только 13<sup>0</sup>/<sub>0</sub> фосфорной кислоты.

По малоцѣнности, мука не выдержитъ большой перевозки, но можетъ найти примѣненіе въ земляхъ Кромскаго, Орловскаго, Болховскаго и Мценскаго уѣздовъ, вслѣдствіе нахождения залежей у самаго полотна желѣзной дороги.

## II. Фосфоритъ въ круглякахъ.

Среднимъ числомъ — фосфоритные кругляки — вообще *богаче фосфорной кислотой*, нежели *плита*. А такъ какъ они и распространены гораздо шире плиты, и являются отчасти уже раздробленнымъ матеріаломъ, то поэтому фосфоритные кругляки предста-

вляють болѣе удобный матеріалъ для переработки въ муку, сравнительно съ плитой. Даже и тамъ, гдѣ залегаеетъ сплошная плита саморода, всетаки встрѣчается слой кругляковъ, *подстилаящихъ плиту*. (Напр. въ Опойковѣ и Авиловѣ).

1) *Брянскій округъ.*

Какъ было очерчено выше, фосфоритные кругляки въ Брянскомъ уѣздѣ занимаютъ какъ сѣверныя низины, часто показываясь на самой поверхности, такъ и выходятъ равномерно въ оврагахъ самого города и ближайшихъ къ нему окрестностей. Но выходы ихъ въ берегахъ *Десны*, южнѣе *Допуша* и *Вьгоничей* ннѣ неизвѣстны.

Мною списаны въ разрѣзахъ у арсенала *три* параллельныхъ пласта саморода, изъ которыхъ верхніе были черного и коричневаго цвѣта; а нижніе сѣраго и зеленого.

*Г. Энгельгардтъ* приводитъ слѣдующіе анализы для двухъ разновидностей ихъ.

*Въ твердомъ коричневомъ крупнопесчаномъ самородѣ* найдено:

Нерастворимаго песку . . . . . 39,77%.

Фосфорной кислоты . . . . . 16,27%.

Что соотвѣтствуетъ 35,25% фосфорно-кислой извести.

Въ цементѣ, связывающемъ песокъ, содержится 27,01% фосфорной кислоты.

*Въ мягкомъ зеленомъ мелнопесчанистомъ самородѣ* (взятомъ изъ нижняго слоя) — найдено:

Тонкаго песку . . . . . 37,43%.

Фосфорной кислоты . . . . . 18,12%.

Что соотвѣтствуетъ 39,26% фосфорно-кислой извести.

Въ цементѣ, связывающемъ песокъ, содержится 28,96% фосфорной кислоты.

Слѣдовательно мягкій *зеленоватый* фосфоритъ, въ круглякахъ, среднимъ числомъ на 2% богаче вышележащаго *чернаго*.

Общій для нихъ признакъ составляетъ значительное содержаніе песку, видимаго и въ той, и въ другой разности простымъ глазомъ.



Совершенно отличны по виду *плотные кругляки*, безъ видимыхъ зеренъ кварца; они описаны ниже подъ № 3.

Разработка фосфорита, особенно выгодна была бы подъ Брянскомъ (напр. въ Лопушѣ, Супоневѣ, Добруни) потому что въ крутыхъ обрывистыхъ берегахъ Десны слоя кругляковъ выступаютъ на значительномъ протяженіи и представляютъ въ береговыхъ осыпяхъ уже готовое значительное накопленіе кругляковъ. Близость Брянскихъ заводовъ даетъ возможность дешеваго устройства и ремонта небольшого завода; *Десна* и желѣзная дорога — облегчаютъ сбытъ.

## 2) *Округъ Нсжиовки.*

Какъ было уже указано выше, здѣсь рядомъ съ плитою залегаютъ *кругляки* самородки. Они отличаются большимъ богатствомъ фосфорной кислотой, какъ это видно изъ слѣдующаго анализа, относящагося къ кругляку изъ села *Яблоцецъ*.

Нерастворимыхъ въ HCl. органич. вецъ . . . . .	0,53
Нерастворимаго кварцеваго песку . . . . .	25,87
Извести . . . . .	37,90
Магnezіи . . . . .	0,44
Окиси желѣза . . . . .	1,07
Фосфорной кислоты . . . . .	22,07
	87,88

(Недостающіе 12% вѣроятно относятся къ фтористому кальцію, хлористымъ кальцію и калию, гипсу, натру, іоду, сѣрной кислотѣ и др.).

Сопоставляя все анализы Брянскаго саморода съ Дмитровскимъ получаемъ такой рядъ:

	А.	В.	С.	Д.	Е.	Г.
Нерастворим.						
песку . . . . .	39,77.	37,43.	67,28.	28,79.	59,14.	51,96.
Фос. кислоты.	16,27.	18,12.	10,95.	20,94.	14,62.	11,31.
Соотвѣтс. фос.						
кислоты извести. .	35,25.	39,26.	—	45,36.	31,67.	24,50.
Угольной кисл.				4,63.		

А и В—Брянскъ; С—Мошечье. Д—Вороново. Е—Чайковичи.  
Г—Дарковичи (всѣ *Брянскаго у.*).

Изъ ряда приведенныхъ анализовъ видно, что всѣ кругляки сѣверной части Брянскаго уѣзда отличаются замѣчательнымъ разнообразіемъ химическаго состава; какъ по содержанію нерастворимыхъ веществъ (28,8—67,3), такъ и фосфорной кислоты (10—21).

По отношенію къ приведенному анализу фосфорита изъ Яблонца, всѣ они уступаютъ въ содержаніи фосфорной кислоты, такъ и извести.

Въ приведенномъ анализѣ яблонцевскаго ф. фосфорной кислотой связано только 26,11% (СаО) извести. Поэтому остается еще свободной извести 11,79%, которая можетъ быть соединенной или вся съ углекислотой или же отчасти еще съ сѣрной кислотой. Допуская первое — получимъ 9,26%  $\text{CO}_2$  для СаО и еще для 0,44% магнезій — 0,48%  $\text{CO}_2$ .

Наоборотъ, для данныхъ анализовъ брянскихъ фосфоритовъ вовсе не указано количество извести. Оно можетъ быть определено вычисленіемъ, напр. для вороновскаго фосфорита слѣдующимъ образомъ.

Фосфорной кислоты . . . . .	20,94.	} сколько СаО?
Углекислоты . . . . .	4,63.	
Связанной съ фосфорной кислотой . . . . .	24,77%	СаО.
Связанной съ углекислотой . . . . .	5,90%	»
<hr/>		
Всего . . . . .	30,67%	извести.

Слѣдовательно, какъ и слѣдовало ожидать, брянскіе фосфориты уступаютъ дмитровскимъ и по содержанію извести.

Какъ указано въ детальномъ описаніи мѣстности по рѣкамъ Неживкѣ, Песочнѣ<sup>1)</sup>, Черни и Рясняку, здѣсь въ Дмитровскомъ

<sup>1)</sup> Анализъ фосфоритнаго кругляка изъ села *Зорина* по рѣкѣ Песочной, Дмитровскаго уѣзда изъ 3-го слоя желтозеленыхъ песковъ. Нерастворим. вт. НОЛ вещ. 64,16%. Извести — 19,18. Окиси желѣз. — 2,85. Глинозема — 0,57. Фосфорной кислоты — 14,47. Угольной кислоты и потери = 8,77. (Фосфорнокислая известь=31,59.

у́бздѣ залегаютъ обыкновенно *два параллельныхъ плиты саморода*, раздѣленныхъ песками, въ которыхъ также находится толстый слой кругляковъ фосфорита, занимающаго иногда, даже все промежуточное пространство. А такъ какъ было только что указано болѣе богатое содержаніе фосфорной кислоты въ круглякахъ сравнительно съ плитой, то и этотъ промежуточный слой при расчетѣ на общее количество вырабатываемаго камня, непременно долженъ быть принимаемъ во вниманіе. Такъ напр. общая толща залегающаго въ *Опойкоостъ* и *Авиллоостъ* фосфорита равняется 1 метру или мѣстами падаетъ до 0,8 м. На этомъ числѣ можно построить общій расчетъ всего количества фосфорита, залегающаго на десятииѣ. Получается число около—1140 кубическихъ сажень или считая по 1000 пуд. въ сажени=1,140,000 п. Это наибольшее число и относится только къ указанной мѣстности. Принимая среднее содержаніе фосфорной кислоты для обѣихъ плитъ и кругляковъ въ 15% — получаемъ на *десятииѣ* 171 тыс. пудовъ фосфорной кислоты. Принимая среднее число въ 17% (что вѣроятнѣе) — получимъ 193,800 пудовъ фосфорной кислоты. Если же имѣется только одинъ пластъ саморода въ 0,3 метра, съ подлежающимъ подслоемъ кругляковъ и въ 0,2 метра, то получается только половинное количество кубическихъ сажень—570. Слѣдовательно въ пудахъ — 570,000 камня около 90 тыс. пуд. фосфорной кислоты на десятину. Этотъ приблизительный расчетъ показываетъ громадность количества удобрительнаго вещества, залегающаго въ пластахъ нашей мѣловой системы. Залежь описываемаго пространства непрерывно тянется на пространствѣ 126 кв. верстъ, какъ я убѣдился собственными изслѣдованіями по всѣмъ оврагамъ этой области.

3. *Округъ рѣки Обмета и Коренной Ярмарки.* Сюда относятся пространство, прилегающее къ полотну М. К. желѣзной дороги, у станціи *Золотухиной*, именно Ново-Спасское, Дерлово, Родительская. Затѣмъ пространство по рѣкѣ *Неполжъ*, съ селами — Шумская, Дмитріевское, Умѣренково, Неполка, Опальково, Коренная и Пойминово, наконецъ по *Обмету* — Хворостово, Зиборово, Посошково, Кирѣевка, Волобуево, и Чапыгино.

Чрезвычайно богаты по количеству кругляковъ залежи сель *Пойминова, Шумской, Дерлово и Родительской.*

А. Энгельгардтъ приводитъ слѣдующій анализъ кругляка саморода, вынутаго изъ слоя песчанистаго мѣловаго мергеля, обжигаемаго на пзвести въ *Коренной.*

Нерастворимыхъ въ HCL. веществъ <i>органич.</i> . . . . .	?
Нерастворимаго кварцеваго песку . . . . .	34,89
Известн. . . . .	33,58
Магнезіи . . . . .	0,44
Окисл желѣза . . . . .	0,53
Фосфорной кислоты . . . . .	17,90
	<hr/>
	87,34%

(Углекислоты . . . . . 10,22%)

Остается только 2,5% на фторъ, хлоръ, щелочи, іодъ и марганецъ.

Въ этихъ фосфоритныхъ круглякахъ очень часто попадаютъ, между прочимъ, остатки окаменѣлаго *дерева* и окаменѣлыхъ *костей.*

Химическій составъ окаменѣлаго дерева одинаковъ съ массой его окружающаго вещества. (Подтверждено многочисленными анализами Энгельгардта См. Bull. de l'Academie 1868. Т. 12.). Окаменѣлое дерево — содержитъ:

1. Фосфорнокислую известь.
2. Фосфорнокислую магнезію.
3. Углекислую известь.
4. Фтористый кальцій.
5. Сѣрниокислую известь (незнач. к.).
6. Окислы желѣза (незнач.).
7. Щелочи и органическое вещество.

Напр. анализъ образцка окаменѣлаго дерева изъ *Коренной Пустыни* на р. Тускори. (А).

	А.	В.
Потеря при прокаливаніи . . . . .	0,96%	3,32
Нерастворимыхъ въ HCL. веществъ . . . . .	0,46%	0,54

Извести . . . . .	52,57%	51,28	
Фосфорнок. желѣза . . . . .	0,46	1,48	окись ж.
Окиси магнеія . . . . .	0,36	0,44	
Фосфорной кислоты (общая сумма) . .	32,94%	31,73	
Углекислоты . . . . .	6,55	6,11	
	<hr/>		
	94,30	94,90	

Столбецъ *B.* представляетъ анализъ такого же образца акаменѣлаго дерева, взятаго изъ *Франціи*, — Арденны (*Les Islettes, dépar. de Meuse*).

Сходство чиселъ показываетъ замѣчательное постоянство состава.

Анализы *окаменѣлыхъ костей*.

	1.	2.	3.	4.
Потеря при прокаливаніи . . . . .	2,56	2,90	3,32	3,30
Нерастворимыхъ орган. веществ. .	0,43	0,00	0,24	} 1,00
Нераств. минер. веществ. . . . .	1,27	1,77	1,01	
Известь . . . . .	50,22	49,69	51,24	50,61
Магнезія . . . . .	0,42	0,24	0,27	1,21
Углекислота . . . . .	5,87	4,22	5,63	5,80
Фосфорная кислота . . . . .	31,57	33,38	33,28	28,25
Сѣрная кислота . . . . .	—	—	—	1,20
Окислы желѣза . . . . .	0,76	2,08	0,76	3,43
Натръ . . . . .	—	—	—	1,75
Фторъ . . . . .	—	—	—	5,99

Столбцы—1—Позвонокъ изъ Брянска, 2—Позвонокъ изъ Грапкина Дмитровс. уѣзда. 3—Позвонокъ изъ *Ушаковки* у Курска. 4—Анализъ Клауса окамен. кости изъ Курска.

Сопоставляя всѣ приведенные анализы костей между собой и съ анализами окаменѣлаго дерева, можно придти къ заключенію, что 1) окаменѣлые кости изъ различныхъ мѣстностей распространенія мѣловой системы, вообще имѣютъ одинаковый химическій составъ. 2) Составъ этотъ очень близокъ къ составу окаменѣлаго дерева. 3) Процентное содержаніе фосфорной кислоты значительно превосходитъ таковое въ самыхъ круглякахъ, и почти

соотвѣтствуетъ процентному ея содержанію въ цементъ этихъ послѣднихъ.

Отсюда практической выводъ: слѣдуетъ преимущественно разрабатывать тѣ мѣсторожденія фосфоритныхъ кругляковъ, среди которыхъ особенно много попадается окаменѣлостей вообще, окаменѣлыхъ дерева и костей — въ особенности.

4. Округъ рѣкъ *Рати*, *Винограбля* и *Сейма*.

Села — Винограбль, Ушаковка, Клюква, Катовець, Красниково и др.

Кругляки саморода изъ *Катовца*, совершенно отличны по наружному виду отъ кругляковъ саморода изъ другихъ мѣстъ Курской губерніи. Они мало песчанисты, съ сплошнымъ—землистымъ изломомъ и по этимъ признакамъ близки любакнискимъ круглякамъ, съ р. *Болвы*, Брянскаго уѣзда — по анализу *Малышева*:

Нерастворимаго песку . . . . .	11,97
Фосфорной кислоты . . . . .	27,24
Углекислоты . . . . .	5,12
Извести . . . . .	$32,23\% + 6,52\% = 38,75$
	83,08

Въ цементѣ содержатся 30,94% фосфорной кислоты (количество фосфорнокислой извести равно 59,47%).

Въ *Ушаковкѣ*, на р. *Винограбль*, фосфоритъ залегаетъ плитой, выше которой—какъ въ пескахъ, такъ и въ суркѣ залегаютъ многочисленныя кругляки.

По анализамъ *Лачилова* плита содержитъ фосфор. кислоты отъ 13,20 до 14,25%; извести 22,40—22,85. А кругляки — чѣмъ они мельче, тѣмъ содержатъ больше фосфорной кислоты.

Сюда же можно отнести *щигровскій* самородъ въ круглякахъ. Я нашелъ, что щигровскіе кругляки должны, по характеру виѣшнему, принадлежать къ лучшимъ изъ всѣхъ *Курскихъ*. Онѣ совершенно *чернаго* цвѣта; матоваты — безъ поливы.

Въ изломѣ — очень плотны, мелкозернисты; песокъ неотличимъ простымъ глазомъ; по излому они весьма напоминаютъ мер-

гельный фосфоритъ (напр. Костромской). Въ круглякѣ, разложенномъ мною, содержалось 18,2%  $P^{20^5}$ .

По анализу *Г. Мальмисса*, приведенному Энгельгардтомъ, самородъ изъ Щигровскаго уѣзда (отъ *Г. Биллескаго* — но откуда неизвѣстно) содержалъ:

Нерастворимаго песку . . . . .	51,24
Фосфорной кислоты . . . . .	14,88
(что соотвѣтствуетъ . . . . .	32,23 фосф. к. изв.)
Углекислоты . . . . .	2,62
(что соотвѣтствуетъ . . . . .	5,95 углек. изв.)
Въ цементѣ содержится . . . . .	30,5% фосфор. кисл.

5. *Округъ рѣки Усожи (Фатежскаго у.).*

Села—Путчино, Овсянниково, Ольшанецъ, Жданово, Ключниково (Плотниково), Шахово и Хотемль.

Изъ села *Путчино* извѣстенъ только анализъ окаменѣлаго дерева: 46% песку; 26% извести; 16,11% фосфорн. к.; 2,21 окиси желѣз.; 0,27 магнезін.

Въ *Ольшанцѣ* и *Ключниковѣ* крестьяне разрабатываютъ самородъ; въ первомъ селѣ онъ залегаетъ плитой; во второмъ очень мелкими, но и очень многочисленными кругляками въ суркѣ, почти въ самомъ верхнемъ слоѣ подпочвы. Роятъ его и въ лѣсу—ямами, и въ береговыхъ обрывахъ—среди мелкаго кустарника. Въ селѣ *Ключниковѣ* выгодно бы было поставить мельницу, такъ какъ прилегающее съ Ю.-З. Присвалье отличается плохими сусеями, вплоть до *Льгова* и до гор. *Рылска*. Въ селѣ *Путчино* самородъ въ суркѣ залегаетъ уже довольно глубоко.

6. *Округъ гор. Дмитровска.*

Въ южныхъ окрестностяхъ города — Балдышь, *Вертягино* и южиѣ къ Бобровой значительное богатство саморода. Но качество его, какъ въ видѣ плиты, такъ и кругляковъ довольно низкое. Онъ содержитъ очень значительное количество песку и окиси желѣза, которое является вреднымъ элементомъ въ фосфоритѣ. Часто самородъ даже по виду напоминаетъ скорѣе желѣзистый песчаникъ, крупнаго зерна, нежели фосфоритъ. Здѣсь онъ очень дешевъ.

7. *Округъ рѣки Усожи (Съвскаго у.).*

Нахождение здѣсь фосфорита можетъ имѣть громадное значеніе для сельскаго хозяйства всего уѣзда, неотличающагося хорошиими почвами.

Многу были уже указаны залежи его въ селахъ: Угрѣевичи, Козинка, Добричикъ, Алешокъ-Починокъ. Плиты здѣсь нѣтъ, только мелкіе кругляки—коричневаго цвѣта.



**№ 3. Фосфоритъ въ круглякахъ.**—плотнаго, мелкозернистаго строенія; богатъ фосфорной кислотой и легче мелется нежели песчанистая разность. Удѣльный вѣсъ достигаетъ 2,9.

Самородъ въ круглякахъ изъ *Любажны*.

Слой ихъ лежатъ на глубинѣ только 0,7 м. отъ поверхности, — въ пескѣ. Кругляки распадаются рѣзко на двѣ разности. Первая—чернаго и сѣраго цвѣта; кругляки песчанисты и похожи на кругляки другихъ залежей р. *Десны* (см. Энгельгардтъ). Вторая разность — чернаго цвѣта, плотны и блестящи, какъ-бы отполированы.

По анализу *Лачинова*:

Органическаго вещества . . . . .	1,00%
Нерастворимаго въ HCl тонкаго песку . . . . .	9,15
Извести . . . . .	43,60
Магnezіи . . . . .	0,90
Окиси желѣза . . . . .	2,00
Фосфорной кислоты . . . . .	28,65
	<hr/>
	85,30%

Количество извести, связанн.  $P^{2}O^{5} = 33,895\%$ .  
Слѣдовательно свободной CaO остается — 9,705.  
Отсюда количество углекислоты = 7,62%.  
Должна еще быть и *спрная кислота*.



Подобный-же фосфоритъ въ круглякахъ найденъ и въ южной части Рославскаго уѣзда. Въ деревнѣ *Бильской* есть залежь кругляковъ, почти чернаго цвѣта, на очень незначительной глубинѣ. Кругляки покрыты съ поверхности черноватой корой, изломъ — плотный, землястый, безъ видимаго песка, сѣраго цвѣта (см. у Энгельгардта).

По анализамъ оказалось въ нихъ (два образца):

Нерастворимаго песку. . . . .	7,61	5,51
Фосфорной кислоты. . . . .	27,89	29,26
Фосфорно-кислой извести . . . . .	60,42	63,39

Къ этому же третьему типу слѣдуетъ отнести еще — изъ описанныхъ уже выше фосфоритныхъ кругляковъ — слѣдующіе:

- 1) Кругляки изъ *Воронова* на р. *Габль* съ 21% ф. к.
- 2) Кругляки изъ села *Яблонца* на *Нежвижкѣ* съ 22%.
- 3) Кругляки изъ села *Катовца* на *Рати* съ 27%.

Описанные у меня здѣсь фосфориты относились къ слоевымъ и пластовымъ залежамъ сеноманскихъ песковъ и сурки. Но кромѣ того, фосфориты — хотя и рѣдко — были мною наблюдаемы въ *бѣломъ мѣлу*.

1. Въ бѣломъ мѣлу города *Рыльска* (изъ слободы *Школьской*) взято нѣсколько мергельныхъ скипковъ, которые были мною по формѣ и виду приняты за богатый фосфоритъ. Форма мергельнаго куска округлая, но весьма неправильная, напоминающая окаменѣлый мозгъ. Снаружи цвѣтъ буроватый и рыжеватый; внутри почти чисто-сѣрый. Изломъ плотно-зернистый. Сильное вскипаніе съ HCl.

По анализу *И. Николаева* (лаборанта Горнаго Института):

Нерастворимыхъ въ сол. кисл. веществъ. . . . .	5,18%
Фосфорной кислоты . . . . .	26,68%
Извести . . . . .	47,00%

Сумма . . . . . 78,86

По вычисленію количество CO<sup>2</sup>. . . . . 12,128

Сумма . . . . . 90,988

2. Въ бѣломъ мѣлу, въ *Лугани*, Сѣвскаго у., найдены многочисленныя подобныя фосфоритныя скипки, небольшой величины, которые не были мною подробно анализированы, но только подвергнуты пробѣ. Въ нихъ также оказалось довольно значительное количество фосфорной кислоты. Рядомъ съ ними находятся мельчайшіе «жучки» саморода—совершенно черныя и блестящія, подобныя пайдепнымъ мною въ глауконитовомъ мѣлу Рыльскаго уѣзда. Подобныя же скипки въ глауконитовомъ мѣлу села *Роговки* указываетъ г. Армашевскій. (Въ 20 верстахъ къ Сѣв. отъ Новгорода-Сѣверскаго).

Въ заключеніе описанія *мѣловыхъ фосфоритовъ* даю слѣдующую синоптическую таблицу анализовъ различныхъ фосфоритовъ въ круглякахъ:

	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Кварцеваго песку.....	40,20	11,97	25,87	9,15	48,25	5,18	28,79
Органическаго вещества.....	3,24	—	0,53	1,00	0,50	—	—
Фосфорной кислоты.....	20,24	27,24	22,07	28,65	15,40	26,68	20,94
Фосфорно-кислой извести....	44,20	59,01	—	—	—	—	45,36
Углекислой извести.....	7,04	11,62	—	—	—	—	10,52
Сѣрнистой извести.....	1,16	—	—	—	—	—	—
Фтористаго кальція.....	—	—	—	—	—	—	—
Хлористаго магнія.....	—	—	—	—	—	—	—
Студенистаго кремнезема....	1,16	—	—	—	—	—	—
Кали.....	0,89	—	—	—	—	—	—
Натра.....	—	—	—	—	—	—	—
Хлора и іода.....	—	—	—	—	—	—	—
Воды.....	—	—	—	—	—	—	—
Окиси желѣза.....	0,80	—	1,07	2,00	0,65	—	—
Извести.....	—	—	37,90	43,60	24,35	47,00	—
Магнізіи.....	0,02	—	0,44	0,90	0,45	—	—
Углекислоты.....	3,10	5,12	—	—	—	12,13	4,63

- A. Анализъ *Гильемена*, Курской плиты.  
 B. » *Мальшева*, Катовецкаго кругляка.  
 C. » *Эмелгардта*, Яблонцевскаго кругляка.  
 D. » *Лачилова*, Любахняпскаго кругляка.  
 E. » Его же, Брянскихъ смѣш. кругл.  
 F. » *Николаева*, Мергельн. кругляка изъ бѣлаго мѣла гор. *Рыльска*.  
 G. » *Мальшева*, Вороновск. кругляка, что на р. *Габль*.

	1.	2.	3.	4.
Нерастворимый остатокъ, кварцев.				
несокъ . . . . .	50,00	51,53	34,89	—
Углекислота . . . . .	3,45	3,25	10,24	1,31
Фосфорная кислота . . . . .	13,60	16,48	17,90	38,38
Кремнеземъ . . . . .	0,65	—	—	5,05
Сѣрная кислота . . . . .	0,80	0,33	—	0,42
Хлоръ . . . . .	слѣды	<sup>отрн</sup>	—	—
Фторъ . . . . .	2,40	слѣды	—	1,37
Известь . . . . .	21,00	23,80	33,58	49,50
Кальцій (съ фторомъ соед.) . . . .	2,58	—	—	—
Магnezія . . . . .	0,65	слѣды	0,44	0,37
Окись желѣза . . . . .	2,20	0,69	0,53	1,90
Кали и натръ . . . . .	1,75	—	—	0,07
Глиноземъ . . . . .	—	1,71	—	1,12
Органическаго вещества . . . . .	1%	1,19	—	—
Воды . . . . .	—	0,56	—	—
	100,08	99,54	97,58	98,49

Послѣдняя таблица съ четырьмя анализами приведена для показанія соотношенія количества извести и фосфорной кислоты.

1-ый столбецъ—анализъ *Клауса*, Курской плиты. 2-ой столбецъ — анализъ г. *Иностранцева* той же Курской плиты. 3.—Кругляки саморода изъ *Коренной*—анализъ *Энгельгардта*. 4.—Кругляки Подольскаго фосфор. анализъ *Кейслера*.

Обративъ вниманіе на *известь*, мы замѣчаемъ въ рядѣ всѣхъ столбцовъ правильное возрастаніе ея процентнаго содержанія—21—23—33—49. Сообразно съ этимъ мы имѣемъ въ третьей строкѣ такой рядъ для фосфорной кислоты 13—16—18—38. Углекислота не представляетъ такого правильнаго ряда—3—3—10—1; изъ чего можно заключить—что независимо отъ количества *фосфорной кислоты*—самороды могутъ быть болѣе или менѣе богаты углекислотой. То есть часть извести можетъ быть связана углекислотой или нѣтъ. Послѣднее обстоятельство особенно рѣзко бросается въ глаза въ послѣдней графѣ подоль-

скаго фосфорита. При 38,38% фосфорной кислоты углекислоты въ немъ только 1,31%.

Относительно магнезій, щелочей и сѣрной кислоты замѣтно очень малое колебаніе чиселъ. *Окись желѣза*—паоборотъ; вещество чрезвычайно важное въ практическомъ примѣненіи фосфорита (оно связываетъ фосфорную кислоту въ соединеніе *нерастворимое* даже въ уксусной кислотѣ) — оно колеблется въ предѣлахъ отъ 2% до 0,5%.

## II. Юрскіе фосфориты.

Нахожденіе мною *фосфоритовъ* въ юрскихъ келловейскихъ глинахъ *Орловскаго уѣзда* не составляетъ собою вполнѣ научной новости, такъ какъ уже *С. Н. Никитинымъ* описаны фосфориты, *мюне-Волжскаго яруса* — по р. Волгѣ — въ Кинешемскомъ, Макарьевскомъ и Юрьевскомъ уѣздахъ. Но нахожденіе мною описываемыхъ юрскихъ фосфоритовъ составляло чрезвычайно важную новость для меня — *такъ какъ — на осемь протяженіи изслѣдованныхъ отложений Келловея я не встрѣчалъ хотя бы ничтожныхъ фосфоритовъ.*

Внѣшняя форма и общій характеръ юрскихъ фосфоритовъ совершенно отличны отъ описанныхъ мѣловыхъ кругляковъ; они подробно разобраны у меня выше. (Часть III.).

Они залегаютъ въ темноголубыхъ глинахъ, около *Дмитровки, Шульга, Масловки* и др. совмѣстно съ сферосидеритомъ, сѣрнымъ колчеданомъ и нѣкоторыми окаменѣlostями.

Составъ ихъ соотвѣтствуетъ опредѣленію — *«мергельный фосфоритъ».*

*По анализу Г. Николаева.*

(образчикъ изъ Дмитровскаго оврага у села Маслова).

Нерастворимаго остатка . . . . .	16,78%
Фосфорной кислоты . . . . .	24,07
Угльной кислоты . . . . .	4,60
Сѣрной кислоты. . . . .	0,94
Сѣры . . . . .	2,60

Извести . . . . .	37,91
Окиси желѣза . . . . .	5,01
Магnezіи . . . . .	ничтожно.
Глинозема . . . . .	пезначительно.

$\text{Ca}^3\text{P}^2\text{O}^8$ —52,47%.  $\text{Ca SO}^4$ —1,60%  $\text{FeS}_2$ —4,87.

Здѣсь изъ всего количества *извести* — 37,91% съ фосфорной кислотой соединено только 28,47%. Остальные 9,43%  $\text{CaO}$  соединены съ углекислотой и сѣрной кислотой.

На углекислоту приходится . . . . .	5,854%
На сѣрную кислоту . . . . .	0,658%
Остается еще избытокъ извести . . . . .	2, 92%

Не считая еще убыли пѣкотораго количества въ сѣрной—и углекислотѣ, которое необходимо отчислить на присутствующую магnezію.

Второй анализъ, произведенный также *г. Николаевымъ*, относится къ другому кругляку, взятому изъ такихъ же юрскихъ глинъ близъ ст. *Змеевки*, Моск. Курс. желѣзной дороги.

Въ немъ оказалось:

Нерастворимаго остатка . . . . .	26,80%
Фосфорной кислоты . . . . .	18,38

Наружность его совершенно подобна предыдущему.

Подобныя же мергельные фосфориты были мною найдены еще въ пезначительномъ количествѣ въ пѣкоторыхъ мѣстностяхъ Малоархангельскаго уѣзда. Всѣ они замѣчательно схожи по наружному виду и при вальковатой формѣ всегда имѣютъ наперстковидныя вдавлины. Цвѣтъ снаружи бѣло-сѣрый, внутри черный.

Единственная мѣстность, гдѣ была бы возможна разработка этихъ хорошихъ фосфоритовъ, — несомнѣнно окрестности села Маслова. Но здѣсь можно было только видѣть незначительные выходы залежей; необходима еще предварительная тщательная развѣдка буромъ или шупомъ, чтобы убѣдиться въ полной благо-

надежности мѣсторожденія. Величина кругляковъ здѣсь всегда значительная, достигаетъ 3 дцм.

### III. Третичные фосфориты.

Г. *Армашевскій* указалъ нахожденіе *фосфоритныхъ кругляковъ* въ нижнихъ горизонтахъ эоценовыхъ зеленоватыхъ песковъ и песчаниковъ (почти всегда глинистыхъ).

Авторъ называетъ ихъ, обтертыми и округленными *галлками*, желая повидимому указать на признаки вторичнаго ихъ отложенія, такіе фосфориты найдены въ окрестностяхъ *Нов. Сьерска* и до села *Вишенекъ*. Образецъ фосфорита изъ села *Буженки* по анализу Богданова содержалъ 31,17%  $P_2O_5$ .

Въ окрестностяхъ *Путивля*, а именно въ селѣ *Вязѣнки*, Глуховскаго уѣзда, на р. *Клевени* мною были найдены небольшіе кругляки фосфорита, залегающіе неправильнымъ прослойкомъ въ красныхъ пескахъ, совмѣстно съ плитой *буряго желѣзняка*. Самородъ этотъ въ рогулькахъ неправильной формы, коричневаго цвѣта, зернистаго излома; содержитъ небольшое количество (около 16—12%) фосфорной кислоты. Анализъ не былъ произведенъ; только проба молибденовымъ амміакомъ на азотнокислый растворъ.

Наконецъ въ *Болховскомъ* уѣздѣ, въ окрестностяхъ *Ждимира* по *Нурю*—среди вторичныхъ отложеній мѣловыхъ фосфоритовъ, есть разрѣзъ въ *Олшаницѣ*, гдѣ *въ нижнемъ конгломератѣ* залегаютъ довольно крупныя кругляки весьма песчанистаго фосфорита. По анализу этихъ кругляковъ, сдѣланному *Гедвилло*, въ нихъ до 11% фосфорной кислоты. (По моему опредѣленію количество песку превосходить 60%).

Считаю не лишнимъ приложить здѣсь небольшую таблицу сходныхъ апализовъ различныхъ фосфоритовъ, взятыхъ изъ различныхъ мѣсторожденій отдаленныхъ губерній.

	Фосфоритъ.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
		Орловск. у. с. Маслово.	У. Кинешем. Косуромск. г. Ниж. Волж.	Удмуртск. у. г. Чошеслк.	Удмуртск. у. Б. М.тл.	Подольскій фосфор.	гр. Дуни. Волсов.	Брянск. у. Люблина.	Курск. у. Починка.	Ардатовск. с. Гунар- лейки.	Рославск. у. с. Цеслово.	Рославск. Радици.	Порожск. р. Ведуго.
Нерастворимаго вещества ...	—	16,78	1,96	18,75	5,18	—	4,55	9,15	51,53	8,99	30,85	48,50	40,98
Фосфорно - ки- слоты .....	—	24,07	26,11	23,09	26,68	36,65	34,25	28,65	16,48	25,46	17,41	14,11	13,79
Угольной ки- слоты .....	—	4,60	10,74	3,44	12,13	2,40	2	7,62	3,25	4,13	4,95	(3?)	10,55
Сѣрной кислоты	—	0,94	1,00	0,03	—	4,42	0,20	—	—	0,09	—	—	—
Сѣры .....	—	2,60	—	FeS—1,56	—	—	—	—	0,53	MnO—0,16	—	слѣды	1,12
Извести .....	—	37,91	44,77	33,50	47,00	48,94	48,74	43,60	23,80	33,40	36,64	22,03	30,68
Окиси желѣза.	—	5,01	присчит. въ глин	7,32	—	2,05	2,16	2,00	0,69	4,42	—	—	—
Магнези .....	—	ничтож.	0,35	1,55	—	0,84	—	0,90	слѣды	0,01	0,32	0,43	0,05
Глинозема .....	—	незначит.	3,46	3,89	—	0,97	0,28	—	1,71	4,99	3,36	2,74	—
Кали .....	—	—	—	1,95	—	—	—	—	—	окиси К. 0,59 мет. калц. 2,14	—	—	—
Летучихъ веш. и Органич. ...	—	—	6,37	FeO—0,68	—	—	1,55	1,00	1,19	0,61	4,00	6,60	2,82
Щелочей во- обще .....	—	—	Влажн. 0,5	Na <sub>2</sub> O 1,12	—	—	—	—	—	Na <sub>2</sub> O—0,72	—	0,36	—
Воды .....	—	—	—	2,97	—	—	0,35	—	0,6	2,13	—	—	—
Кремнезема ..	—	—	Кальций 2,43	0,11	—	3,30	3,93	—	—	3,84	—	—	—
Хлоръ и фторъ	—	—	2,31	слѣды	—	—	—	—	слѣды	2,02	—	—	—
Хим. прова- лок. анализъ.	Нико- лаевъ.	оля-же.	Гри- горьевъ.	Нико- лаевъ.	Юзь.	Паль- меръ.	Лачи- новъ.	Ино- стран.	Н. Любавинъ.	Шешу- ковъ.	онъ- же.	Х од- вевъ.	

Въ 1883 году *Фелькеръ* напечаталъ рядъ анализовъ норвежскихъ и канадскихъ *апатитовъ*. Въ нихъ онъ опредѣлялъ дѣйствительное содержаніе *фтора*. Анализы показали, что почти во всѣхъ разложенныхъ образцахъ заключалось нѣкоторое количество свободной *извести* ( $CaO$ )—отъ 1,54% до—5%.

Этимъ объясняется, вѣроятно, и то свободное количество *извести*, которое получается въ *фосфоритъ* изъ *Маслова* анализъ г. Николаева — стр. 821. (См. Матеріалъ для геол. *Туркестанскаго края* — Ген. Романовскаго. Вып. II, стр. 151. Статья П. *Николаева химическ. изслѣдованіе апатита*).

Ранѣе, въ химическихъ анализахъ *фторъ* обыкновенно подсчитывался по свободному *кальцію*; а потому возможно—что въ большинствѣ анализовъ количество *фтора* было преувеличено.

Г. *Николаевъ* сдѣлалъ два опредѣленія *фтора* въ *Туркест. апатитѣ* и *нашель*—3,64%  $FL$ . Свободной *извести*, повидимому, остается только 0,32% (при 41,93%  $P_2O_5$  и 55,29%  $CaO$ ).

## II. Огнеупорныя глины.

Среди чрезвычайно богатыхъ глинистыми слоями отложеній изслѣдованной мною области мнѣ пришлось встрѣтить *глины* чрезвычайно разнообразнаго характера. Между ними первое мѣсто безспорно слѣдуетъ отвести *огнеупорнымъ глинамъ*, играющимъ значительную роль въ заводской промышленности страны. Чтобы указать практическую цѣнность подобнаго матеріала, приведу въ примѣръ городъ *Орель*, въ которомъ англійскій огнеупорный кирпичъ цѣнится 90 *рублей тысяча*. А между тѣмъ существуютъ сорта огнеупорныхъ глинъ, употребляемые преимущественно на болѣе тонкія издѣлія, чѣмъ кирпичъ. Сюда относится и чистый *каолинъ*.

*Карлъ Бишофъ*, въ своемъ сочиненіи объ *огнеупорныхъ глинахъ* раздѣляетъ ихъ (стр. 24) на три группы:

1. *Неплавкія глины*. Чистѣйшія отличія неплавятся при температурѣ плавленія *железа* ( $2300^\circ$ ). Коэффци. плавкости 10—14.



2. *Трудноплавкія* или *огнеупорныя* глины долгое время выдерживаютъ жаръ *вишневаго* каленія. Коэффиц. отъ 5 до 1. (Жаръ фарфор. печи).

3. *Плавкія глины*. Коэффиц. ниже 1.

*Глиноземъ* въ настоящихъ огнеупорныхъ глинахъ является самою существенною и полезною, составною частью; болѣе значительнымъ содержаніемъ его обыкновенно обуславливается ихъ трудноплавкость. Изъ двухъ сортовъ глинъ та, которая заключаетъ болѣе глинозема относительно кремнезема и флюсовъ (известь и окись желѣза)—будетъ неизмѣнно болѣе трудноплавкая. (*Бишофъ*—57).

Найденныя мною огнеупорныя глины, кромѣ нѣкоторыхъ — неважныхъ, относятся въ III и VI классамъ Бишофа, т. е. близки къ *Белыйскимъ* и *Мюльсскимъ*.

*Минералогическое описаніе*. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ огнеупорныя глины описываемаго района темноокрашены: чернаго и черно-синяго цвѣтовъ; но попадались рѣже и сиреневыя, голубыя и каштановыя.

*По излому* — эти глины распадаются на два класса — 1) съ *землистымъ* изломомъ — напр. глины *Вольтки* Рыльск. у. — 2) *угловато кристалличнымъ* изломомъ, переходящимъ въ *запозистый* или же въ *раковистый*. При этомъ замѣчается жирный блескъ на гладкихъ плоскостяхъ кристалловидныхъ отдѣльностей. И тѣ и другія глины въ сухомъ состояніи сильно прилипаютъ къ языку. Вторыя — въ водѣ распадаются быстро. Отъ огня получается сильно блестящая черта.

Нѣкоторыя разновидности переходятъ въ смолистыя (*Красниково*); другія — принимаютъ воскоподобный характеръ.

1. *Вольтка*. Въ селѣ этого имени, въ Рыльскомъ у., къ сѣверу отъ города, въ имѣніи *В. В. Науменко* — залегаетъ самая лучшая изъ найденныхъ мною глинъ. Разработка ведется на вершинѣ холма; у самаго селенія. Подъ слосемъ желѣзистыхъ песковъ залегаютъ два различныхъ слоя. Въ одномъ глины почти черныя, въ другомъ синеваато-сизыя. Я видѣлъ кирпичъ, выжженный изъ сырца — глины — неперемятой, а только обсушенной;

онъ далъ только двѣ весьма незначительныя трещины. Стеклованія не получается. Изготавливается — 1) огнеупорный кирпичъ крупный, 2) подовой кирпичъ, 3) кафель.

2. *Копенки* на р. Свапѣ, близъ Немеда. Темная сизо-голубая—почти черная глина; довольно жирная. Имѣеть разнообразныя включенія — изрѣдка сѣрный колчеданъ, поэтому требуетъ тщательной обработки. Мѣстный крестьянинъ изготовляетъ мелкій подовой кирпичъ розоваго цвѣта. Цѣна 17 рублей.

3. *Птиково*. Болховскаго у. Им. П. Зиновьева. Черно-сияя глина, въ берегахъ р. *Вытебети*. Испробована мною въ горнѣ, въ сыромъ видѣ. Кубикъ, — величиною вершокъ въ ребрѣ, — подвергался продолжительному прокалванію; совершенно неизмѣнился съ поверхности—давъ только небольшую трещину при ребрѣ. Нижележащія голубыя глины негодны, вслѣдствіе содержанія известк.

4. *Маслово*. Сѣверная часть *Орловскаго* уѣзда на р. Неполоди. Въ береговомъ обрывѣ, недалеко отъ церкви, есть небольшой прослой совершенно черной, смолистой огнеупорной глины. Изломъ ея имѣеть неровную поверхность, угловато-кристаллическую, съ явственными площадками и волнистыми неровностями, всегда восковаго блеска. Сильно прилипаетъ къ языку.

5. *Сосновка* Трубчевскаго уѣзда (южная часть). Среди свиты горшечныхъ глинъ, продолжающихся и въ *Любовну*, есть въ нижнихъ частяхъ разрѣзовъ особенно чистая разность *огнеупорной* глины. Цвѣтъ ея *сиреневоспирый*, видъ жирно-мылистый; есть переходы въ фіолетовыя глины, но онѣ хуже.

6. *Познятовка* Сѣвскаго у. Тарачковъ указываетъ *каолинъ*.

7. *Маицковъ* на р. Эмоня. Глуховск. у. г. Миклашевскій указываетъ *каолинъ*.

8. *Шатрище* по р. *Ивоту*. Г. Армашевскій указываетъ огнеупорную глину.

9. *Огнеупорный кирпичъ* (шармотовый) готовится на Брянскомъ рельсопрокатномъ заводѣ изъ двухъ сортовъ Бѣлевской глины; изъ Жиздринской глины и Шатринской глины (8).

Лучшею представляется глина изъ *Бѣлева* Тульской губ. Коэфф. огнеупорности=50; связывающая способность—8—10;

стоимость 30 коп. *Жиздринская* глина; коэф. огн. 30; связыв. способность 7; стоимость 4—5 коп.

Стеклый Дятьковский заводъ постоянно нуждается въ *хорошей огнеупорной глине*, такъ какъ большіе горшки и кольца для варки стекла быстро сглаживаются самымъ стекломъ.

*Анализы:*

	I. <i>Вьлевск. Тул. г.</i> Коэф. 50.	II. <i>Боровичск.</i>	III. <i>Глуховск.</i>	IV. <i>Херсонск.</i> Елизаветград. у.
Кремнеземъ . . .	47,67	47,20	46,98	43,8
Глиноземъ . . . .	37,62	35,05	33,25	39,2
Желѣзи. окись.	1,30	1,70	1,23	1,3
Известь . . . . .	0,50	0,96	0,70	1,1
Магnezія . . . . .	0,41	0,70	1,01	0,2
Потеря . . . . .	12,50	4,39	—	—
Воды . . . . .	—	—	18,04	14,1
ок. Марганца . .	—	—	0,03	Щелочи 0,3

(Въ *Миенскомъ* у. по р. Окѣ въ селѣ *Сторожескомъ* — залежи прекрасной глины; приготовл. кафель, подовой кирпичъ и черепица).

### III. Бѣлый мѣль.

Непредставляя значительной цѣнности въ мѣстахъ кореннаго залеганія, *чистый бѣлый мѣль* какъ по легкости добычи, такъ и по ненужности какой либо обработки, представляетъ значительное подспорье въ убогомъ крестьянскомъ хозяйствѣ. Такъ напр. въ бер. р. *Десны* у г. Брянска бѣлый мѣль добывается въ горахъ крестьянами деревень и селъ Карачлжа, Темновки, Супонева, Добруни. Жители села *Добрунь*, напр. все свободное зимнее время ломаютъ мѣль. Въ одинъ день крестьянинъ вырабатываетъ до 3 пудовъ; пудъ цѣнится въ городѣ—15 коп. Слѣдовательно это представляетъ дневной заработокъ въ 45 к. тогда какъ обычная дневная плата держится на 20 к. Нѣкоторые крестьяне пережигаютъ мѣль на *известь*, славяя ее отчасти по р. *Деснѣ*; но главнымъ образомъ доставляютъ ее въ Брянскъ, Карачевъ и Орель.

Брянскій мѣлъ очень чистъ и содержитъ по Энгельгардту:

	Брянскъ.	Черневка Дм. у.	Кремль у с. Хотькова Карачевск. у.
Воды и летуч. вещ. .	0,49	0,66	—
Нерастворим. глины.	2,75	1,51	1,20
Окиси желѣза. . . . .	0,67	0,72	0,35
Углекислой пзвести..	96,07	96,98	98,40
Углекисл. магнезiя . .	0,34	0,49	MgO—0,15

Бѣлгородскій мѣлъ содержитъ 98%—Ca CO<sup>3</sup>.

Кромѣ указанныхъ мѣстъ чистый мѣлъ добывается еще въ Шаховцахъ и Мыцкомъ на границѣ Кромскаго у. Въ Петровѣ, Карачевск. у. Въ гор. Дмитровскѣ и др. (см. списокъ въ прибавленiяхъ).

Въ Орловск. Вѣдом. 64 года с. 78. приведено свѣдѣнiе, что для отправки въ другiя губернiи въ гор. Орель — мѣлъ поступаетъ *въ трехъ видахъ*: 1. Комовый мѣлъ. 2. Толченый мѣлъ. 3. Обожженный мѣлъ (комовая известь, кипѣлка).

Кромѣ того очень значительная масса его поглощается селами, городами и заводами <sup>1)</sup>.

Въ Орловскомъ уѣздѣ вовсе нѣтъ бѣл. мѣла.

#### IV. Мергеля.

Всего мы различаемъ три вида мергелей.

1. *Глинистые мергеля*, налегающiе на мѣлъ и содержащiе отъ 35 до 45% глины, и до 55% Ca CO<sup>3</sup>.

2. *Известковистые мергеля*, очень богатые известью; отъ 60 до 85%. (Менѣе 10% глины).

3. *Песчанистые мергеля* — сурка; съ значительн. содержаниемъ песку.

1. *Глинистые мергеля*. Почти вовсе не содержатъ фосфорной кислоты. Порода легко вывѣтривающаяся и разсыпаящаяся въ труху (рухлякъ). Углекислой магнезию отъ 0,6 до 2,30%.

Различныя разновидности этого рода мергеля могутъ имѣть

1) Въ 1858 году, по Тарачкову, въ гор. Мценскѣ доставлено мѣлу для сплава по Окѣ 2500 пудовъ.

примѣненіе или исключительно мѣстное — на песчаныхъ почвахъ имѣнія — какъ минеральное удобреніе. Напримѣръ, въ полость Трубчевскаго уѣзда къ западу отъ Переторговъ, Утовъ и Рябчевска, гдѣ въ большемъ или меньшемъ значительномъ разстояніи отъ Десны развиты пески. Здѣсь мергеля отличаются замѣчательнымъ плодородіемъ. Также самое можетъ имѣть мѣсто и въ Принавлинской полости Карачевскаго уѣзда; здѣсь мергеля тѣже.

Затѣмъ, при тщательномъ изслѣдованіи и повторныхъ химическихъ анализахъ, можно найти здѣсь разности годныя для приготовления гидравлическаго цемента; присутствіе мѣла, тонкой горшечной глины и глинистыхъ мергелей въ нѣкоторыхъ частяхъ Трубчевскаго уѣзда дастъ возможность устройства завода, такъ какъ лѣсъ дешевъ, а Десна удобна для сплава. Руководящимъ анализомъ можетъ быть анализъ знаменитыхъ Тейльскихъ мергелей у Монтеллимара, г. Лафаржа:  $CaO$  74.—78<sup>0</sup>/<sub>10</sub>;  $SiO_2$  18—22<sup>0</sup>/<sub>10</sub>;  $Al_2O_3$ —1,1—1,8<sup>0</sup>/<sub>10</sub>.

2. Известковистые мергеля (ничтожное количество  $P^{205}$ ) могутъ имѣть исключительное примѣненіе на изготовленіе тощей извести, — особенно для удобренія глинистыхъ полей (подъ клеверъ или люцерну).

3. Песчанистые мергеля — сурка. Залегаютъ они непосредственно на фосфоритахъ и покрываются мергелями (№ 2) или же прямо мѣломъ.

Цвѣтъ ихъ рѣдко бѣлый—чаще слабосѣрый, зеленовато и голубоватосѣрый, темноселеный и почти черный (очень темносѣрый). Содержатъ много окаменѣлостей и всегда наполнены довольно значительнымъ количествомъ зеренъ, крупинокъ и кругляковъ фосфорита — чернаго цвѣта. Кроме того сама порода отчасти пропитана фосфорной кислотой. Количество ея колеблется отъ 0,85 до 3% (мой анализы).

По Энгельгарду сурка содержитъ:

Воды . . . . .	0,73
Кварцеваго песку . . . .	54,67
Амміач. осад. съ фос. кис.	5,01
Углекислой извести . . .	40,38

---

100,79

Кромѣ того, по моимъ изслѣдованіямъ, почти всегда есть *глауконитъ* (Кремнекислая закись желѣз. + К + СаО + MgO.), а слѣдовательно и *кали*.

Мелкія крупинки саморода, заключаемыя въ суркѣ, богаче фосфорной кислотой, нежели крупныя кругляки. Поэтому при *изобилии мелкиихъ кругляковъ* («жучковъ») въ суркѣ — (она окрашивается въ темносѣрый цвѣтъ) — ее выгоднѣе примѣнять для удобренія, нежели сурку свѣтлую и съ видимыми крупными кругляками фосфорита.

Вотъ сопоставленіе двухъ апалповъ Энгельгардта.

А. — анализъ фосфор. кругляка изъ мѣлоподобнаго мергеля изъ *Коренной* слоб. (ст. Будаповка).

Б. — анализъ фосфор. кругляка изъ *сурки*, изъ Хмѣлеваго оврага близъ села Яблонца.

	А.	Б. (сурка).
Нерастворимаго кварцеваго песку.	34,89	25,87
Известн. . . . .	33,58	37,90
Магнезія . . . . .	0,44	0,44
Фосфорной кислоты. . . . .	17,90	22,07
Окися желѣза. . . . .	0,53	1,07
Органическ. вещ. нерастор. въ HCl.	—	0,53

Поэтому изъ разсмотрѣнія приведенныхъ анализовъ мы видимъ дѣйствительно, что мелкій фосфоритъ сурки богаче другаго.

Практическій выводъ будетъ такой: — Вездѣ, гдѣ залегають сурка темноокрашенная, — будетъ ли это темнозеленый цвѣтъ, черный или темносѣрый, изобилуетъ ли въ ней *фосфоритъ* въ крупинкахъ, или въ едва видимыхъ крапинкахъ, или же *глауконитъ*, — сурка эта можетъ быть съ выгодною примѣнена какъ минеральное удобреніе, въ количествѣ отъ 80 до 200 пудовъ на десятину (кромѣ *песчаныхъ* земель), причемъ вносятся—*известь*, *магнезія*, *фосфорная кислота* и часто—*кали*.

Подобныя слои встрѣчаются не особнно часто, — напр. въ дер. *Шумской*, Фатежск. у., Курск. губ., въ дер. *Бобровой*, Дмитровскаго уѣзда.

Чаще встрѣчается известковистая сурка съ изобиліемъ окаменѣлостей и съ фосфорной кислотой, пропитывающей всю породу — въ количествѣ около 0,5 до 1%.

По аналогіи можно сопоставить съ описанной суркой прослой рыхлаго глауконитоваго мѣла, въ селѣ *Рогожки* на рѣкѣ Деснѣ (устья Вачихи), содержащаго также и фосфоритъ.

## V. Желѣзные руды.

*Желѣзные руды* являются въ описываемой области подчиненными почти исключительно *черноситыми глинами* Юрской системы. Въ рѣдкихъ случаяхъ встрѣчаются сильно-песчаные бурые желѣзняки въ третичныхъ пескахъ — напр. въ селѣ *Вязники*. По характеру залеганія они выгодны, но по химическому составу негодны къ разработкѣ (см. мой анализъ въ приложеніяхъ).

По составу желѣзныя юрскія руды распадаются на двѣ группы: 1) *Сферосидериты* — т. е. *глинистые шпатовые желѣзняки* — или углекислая закись желѣза, механически соединенная съ глиною. 2) *Бурые желѣзняки*; они встрѣчаются несравненно рѣже первыхъ и повидимому представляютъ продуктъ ихъ метаморфизма.

### 1. Сферосидериты.

При детальномъ изслѣдованіи Кромскаго уѣзда, произведенномъ мною совмѣстно съ Н. Соколовымъ въ 1881 году, по порученію мѣстнаго земства, обнаружилось, что извѣстныя Андиферовскія залежи сферосидерита въ селѣ Зяповьевѣ, не составляютъ исключительнаго явленія. Совершенно подобныя же руды раскинуты на значительномъ пространствѣ къ С.-З. отъ Кромъ, въ бассейнахъ рѣкъ Кромы, Лѣшній, Ицки, Цона и др.

Повидимому — *флецовидное* залеганіе — столь обычное для *сферосидеритовъ*, составляетъ значительное препятствіе для возможности выработки ихъ. Но уже изъ сопоставленія работъ геологовъ Домгера, Иностранцева, Ромаловскаго и затѣмъ моихъ, слѣдуетъ, что въ данной мѣстности сферосидериты хотя и сохраняютъ *флецовидный* характеръ залеганія, но *флѣцы* эти такъ постоянны, вытянуты въ плоскости, подчинены всегда опредѣленнымъ горизонтамъ, что въ незначительныхъ разрѣзахъ являются *пластовыми залежами*.

Характернымъ признакомъ *постоянства* этихъ залежей яв-

яется то обстоятельство, что *всюду* — отъ Ливенскаго, Мало-Архангельскаго и Щигровскаго уѣздовъ до Дмитровскаго и Карачевскаго, *мы видимъ три параллельныхъ пласта*. Обстоятельство это въ высшей степени важно. Оно указываетъ на неслучайный способъ ихъ образованія; а что условія этого образованія имѣли мѣсто на значительномъ протяженіи — около 90 верстѣ съ сѣвера на югъ и около 100 верстѣ съ востока на западъ. Вся площадь залеганія около 4 тысячъ верстѣ. Затѣмъ весьма важнымъ моментомъ въ сужденіи о благонадежности мѣсторожденій сферосидеритовъ, является ихъ подчиненность складчатости породъ — (Радомля, Катыши, Глинки, Стар. Гнѣздилово, см. рисунки стр. 747) — которая указываетъ, что образованіе ихъ почти современно отложеніямъ пластовъ юры и совершалось при тѣхъ же широкихъ условіяхъ, какъ и отложенія всѣхъ напластованій глинъ, песчаниковъ и проч.

Слѣдовательно, на всемъ описанномъ пространствѣ *сферосидеритъ* является такимъ же *постояннымъ членомъ юрской глины* (яр. *келловей* — синія, — темносѣрая глины), какъ *фосфоритъ* въ сенманскомъ ярусѣ, въ горизонтахъ сурки и глауконитовыхъ песковъ.

Къ областямъ сильнаго развитія сферосидерита относятся слѣдующія:

1. Въ *Карачевскомъ* уѣздѣ — бассейнъ рѣки Лубны, напр. Маяки, Мѣловое и окрестности.
2. Въ *Болховскомъ* у. — басс. Орлика, Неполоди и Нугря; особенно въ 1) у села *Жердева*, Густовари и Ждимира.
3. Въ *Орловскомъ* у. — Богдановка, Лебедка, Сковородовка, Хорошилово и Бобраки.
4. Въ *Кромскомъ* у. — а) басс. *Ички* — Алмазово, Альшановка, двѣ Баевки; б) басс. *Кромы* и *Лыжины* — Катыши, Гнѣздилово, Глинки, Долженки; в) басс. *Тышилки* — Пузеево; д) басс. *Ракитни* — Зиновьево, Добрынь, Евфратово, Муханово; е) у *Сванъ* село Турьи.
5. Въ *Мало-Архангельскомъ* у. — по р. Дайману село Лестаево.
6. Въ *Щигровскомъ* и *Ливенскомъ* берега рр. Тима и Дол-



жавки, — напр. при устьяхъ послѣдней рѣки у впаденія въ Косоржу.

7. Въ южной части *Орловскаго у.*, близъ ст. *Зміевки*.

Несомнѣнно, что подобныя залежки будутъ въ послѣдствіи найдены еще во многихъ выходахъ келловейскихъ глинъ, лоскуты которыхъ постоянно открываются вновь.

Слѣдовательно, по распространенности своей, *сферосидериты* занимаютъ весьма почетное мѣсто среди рудныхъ образований описываемаго края.

Постоянство условій залеганія, числа пластовъ говоритъ за благонадежность мѣсторожденія ихъ по отношенію къ выработкѣ. Химическій составъ слегка варьируетъ; шпатовый желѣзнякъ — то является весьма чистымъ, приближаясь къ Карачаровскому типу, то разности его бываютъ болѣе или менѣе глинистыми, нерѣдко подходя, впрочемъ, ближе къ бурымъ желѣзнякамъ.

Анализъ руды—сферосидерита изъ Зинovieва.

Закиси желѣза . . . . .	(Fe O)	51,66
Углекислоты . . . . .	(Co <sup>2</sup> )	38,30
Извести . . . . .	(Ca O)	3,00
Глинозема . . . . .	(Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> )	0,80
Кремнекислоты . . . . .	(Si O <sup>2</sup> )	2,00
Закиси марганца . . . . .	(Mn O)	2,55
Магнезій . . . . .	(Mg O)	1,20
Фосфорн. ангидр. . . . .	(P <sub>2</sub> O <sup>5</sup> )	0,29

Руда эта—если довряться этому анализу — содержитъ замѣчательно мало глинозема, а потому стоитъ ближе къ типу чистыхъ шпатовыхъ желѣзняковъ, нежели сферосидеритовъ. Въ другихъ разностяхъ количество всей глины достигастъ 15%; а закись Fe понижается въ количествѣ до 37%. Чаще всего подобныя сферосидериты содержатъ отъ 42 до 47% FeO. Для приблизительнаго сужденія о количествѣ содержащейся въ сферосидеритѣ глины, можно прибѣгать къ тремъ наружнымъ признакамъ. 1) Чѣмъ темнѣе *сырой* цвѣтъ руды, тѣмъ лучше, тѣмъ менѣе глины; свѣтло-бурая разности хуже свѣтло-сырыхъ. 2) Удѣльный вѣсъ сферосидерита возрастаетъ съ возраст. содер-

жания желѣза. Удѣльный вѣсъ чистаго шпатоваго желѣзняка 3,8; для сферосидерита это число колеблется отъ 2,4 до 3,4. Поэтому уже взявъ сферосидеритъ въ руку, по сравнительной тяжести его можно судить приблизительно о его богатствѣ. 3) Наконецъ весьма важнымъ признакомъ является характеръ излома—если онъ слабо-раковистый или волнистый, съ явственной радіальной струйчатостью,—то сфер. плохъ; если же изломъ зернистый, чугунаго вида—то высокаго качества.

Разности—очень значительнаго удѣльнаго вѣса и темной окраски—были мною встрѣчены: 1) въ *Стар. Гнѣздиловъ*, Кромскаго у. уд. вѣсъ отъ 3,1 до 3,5. Поверхность не папльвная, а шишковатая. Изломъ очень плотно зернистый. 2) *Басока* Верхн. Кромск. у. уд. вѣсъ до 3. Цвѣтъ буровато-сѣрый. Поверхность волнистая; изломъ такой же какъ въ 1. 3) *Алмазово*.

По моей геологической картѣ можно прослѣдить свободные выходы *юры* и видѣть по нанесеннымъ значкамъ—залеганіе сферосидерита. Отсутствіе топлива препятствуетъ разработкѣ.

Въ чистомъ шпатовомъ желѣзнякѣ заключается 48,27% *железа* или 62,07% *закиси жел.*, поэтому вслѣдствіе постояннаго содержанія въ *сферосидеритѣ*—*глины* (иногда даже *известняка*) количество *чистаго железа* никогда не превосходитъ 40% или около 52% *закиси железа*.

## 2. Бурые желѣзняки.

Встрѣчаются въ описываемой области несравненно *рѣже* сферосидеритовъ, если не считать небольшого слоя ихъ, составляющаго обычный покровный пластъ или даже корку; это продуктъ метаморфизма. При окисленіи сферосидериты понемногу теряютъ  $\text{CO}_2$ , обогащаясь кислородомъ и переходятъ изъ *закиснаго соединенія* въ *окисное*. ( $\text{FeO}$  въ  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ).

Такой процессъ идетъ весьма постепенно; поэтому легко можно найти такой кусокъ бурога желѣзняка, который внутри сохраняетъ *ядро сферосидерита*. Какъ окончательный продуктъ метаморфизаціи, въ вполне размытыхъ пластахъ—попадаетъ—плотный *бурый желѣзнякъ*, *красный желѣзнякъ*, и даже включенія—*железнаго блеска*—всегда въ очень малыхъ кристаллахъ.

Въ области залеганія такихъ рудъ иногда наблюдается не-

правильное уклоненіе магнитной стрѣлки, что даетъ поводъ предполагать залеганіе на глубинѣ магнитнаго желѣзняка ( $Fe_3O_4$ ).

*Бурые желѣзняки* извѣстны въ *Сыоскомъ* у. на бер. Усожи; въ *Орловскомъ* на бер. Цона; въ *Брянскомъ* у. по р. Песочнѣ; отчасти въ *Карачевскомъ* и *Кромскомъ* у. Въ *бурныхъ желѣзникахъ* очень плотныхъ содержаніе *Fe* доходитъ до 70%.

## VI. Жерновики.

Повидимому странно было бы причислять къ числу ископаемыхъ богатствъ *песчаники*, извѣстные подъ именемъ *жерновиковъ*. Въ дѣйствительности же эти плотные песчаники играютъ очень крупную роль въ экономіи крестьянскаго хозяйства описываемой области.

1. Самые различные сорта жерноваго песчаника обрабатываются мѣстными крестьянами какъ для различныхъ построекъ, для могильныхъ камней, такъ въ особенности для фундаментовъ и лѣстницъ. Такіе камни цѣнятся отъ 3 — 4 до 20 рубл. за штуку. Такая высокая цѣна обусловливается отсутствіемъ всякаго каменнаго матеріала. Выборкой и обсѣкаіемъ занимаются нѣкоторые крестьяне—особенно—въ селахъ Радубичи, Пасерково, Рясники, Волково—въ Дмитровск. у. Орл. Затѣмъ въ селахъ Троицкое, Сучки, Бузецъ, Ларионово—Фатежск. у. Въ Берюгѣ и Пѣтуховкѣ Путивл. у. Обсѣкаіе производится преимущественно зимой; а лѣтомъ заготавливается матеріалъ.

2. *Жерновики* опредѣленной плотности и величины зерна идутъ на приготовленіе *жерновыхъ камней*, отъ которыхъ и получаютъ свое названіе. Камни подвергаются строгому и тщательному выбору; причемъ старательно избѣгаются глыбы неравномѣрнаго зерна и плотности; иной камень сверху очень плотный—легко лущится на плитки—такой негодится.

Сюда относятся главнымъ образомъ подмѣловыя фосфоритопоспые слои съ жерновымъ песчаникомъ; похарактеру зерна они болѣе подходятъ для жернововъ, нежели третичные песчаники, очень часто бывающіе сливными. Замѣчательны по разработкѣ жернововъ: въ *Путивольскомъ* у.—Пѣтуховка, Берюгъ и др.

Въ *Фатежск.* у.—Бузецъ и Троицкос. Въ *Кромскомъ*—Червякъ, Вендеревскій хуторъ, Гавриловка, Мартыяново. *Орловскаго* у. Богданово. (Цѣны отъ 70 до 200 р.).

3. Особенно важную разность по своему примѣненію составляетъ весьма чистая и плотная разность въ селѣ *Камень*. на верховьяхъ р. *Кромы*. Камень этотъ идетъ на стекольные заводы, бывшіе *Мальцева*.

4. Особенно крупныя глыбы жерноваго песчаника, отличающагося значительной плотностью и сопротивленіемъ излому и раздробленію — имѣли хорошій сбытъ на Брянскія желѣзнодорожныя работы, напр. для моста Гомельской дор. Таковы были разработки въ *Тросной*, близъ р. *Неруссы*, въ селѣ *Богдановкѣ* ур. Цопа.

5. Нѣкоторыя разности жерноваго мѣловаго песчаника, не очень крѣпкосвязанныя, довольно крупнаго зерна, чисто бѣлаго цвѣта (сахаристый изломъ) могутъ имѣть очень цѣнное примѣненіе — въ качествѣ *подоваго камня*, котор. на рынкѣ цѣнится весьма дорого (по 30—70 руб.). Имѣетъ примѣненіе какъ на стеклянныхъ, такъ и на чугуноплавильныхъ и фарфоровыхъ заводахъ. Въ *Дмитріевск.* у., Курск. г. по р. Асмонькѣ. Камни эти требуютъ еще сравнительныхъ испытаній.

## VII. Глины горшечныя и лѣпныя.

1. *Горшечныя глины*—являющіяся въ большинствѣ случаевъ пестрыми и яркоцвѣтными, распространены, какъ будто подчиненныя отложеніямъ проблематической третичной системы. То есть дѣло въ томъ, что распространеніе ихъ связано съ тѣми мѣстностями, гдѣ на картѣ обозначена третичная система.—Въ большей части выходовъ мы наблюдаемъ эти глины восковатаго вида, довольно жирныя, цвѣтовъ — свѣтло-сѣраго, сиреневаго, голубаго, зеленаго, малиноваго, краснаго и рѣдко—черно-синяго. Онѣ слабо прилипаютъ къ языку, весьма пластичны; связываютъ много песку; нѣкоторыя очень огнеупорны.

Хорошія глины для горшковъ найдены въ селахъ *Любовшѣ*, *Сосновкѣ*, *Глушшѣ*, *Паутировыхъ хуторахъ*.

2. *Лепные глины* — распадаются на *формовочныя* и *чистомыльные*. Первые употребляются для получения тонких оттисков предмета и для послѣдующей въ нихъ *отливки* металла, причемъ онѣ не должны трескаться, и сжиматься должны равномерно. Таковы черныя глины въ *Масловой*, Орловск. у. и въ *Волинскъ*, Рыльского уѣзда.

*Лепныя глины*, содержащія обыкновенно *глинозема* отъ 15—20%; а *кремнезема* — отъ 50—35%, бываютъ весьма разнообразныхъ цвѣтовъ. Лучшія разности наблюдались мною всегда — сиренево-сѣраго и розовато-пенельно-сѣраго цвѣтовъ.

Глины эти представляются часто очень жирными, въ высшей степени пластичными. То есть шарообразныя частичцы глины въ смоченномъ состояніи обладаютъ весьма незначительной степенью сцепленія и большой удобоподвижностью. Перѣдко, при полной пластичности, лепныя глины имѣютъ способность задерживать типографскую краску (маслянистое вещество); поэтому такая глина, завернутая въ газетную бумагу, даетъ точныя оттиски всѣхъ буквъ и рисунковъ лѣстка. Хорошая глина безъ всякаго усилія повторяетъ рисунокъ кожи внутренней поверхности пальца. При ссыханіи глина эта сжимается равномерно и не даетъ трещинъ; при прижимахъ шпателемъ даетъ восковой блескъ (мыльстѣй). Встрѣчаются подобныя глины *роговаго* цвѣта — полупросвѣчивающія.

Встрѣчены *лепныя глины*:

1) Въ *Карачевскомъ* уѣздѣ: села *Ружное*, Цуриково, Сычевка; (пенельно-сѣр.).

2) Въ *Путинскомъ* у.: села Пов. Гончары, Малушино (розов.-сѣр.).

3) Въ *Мало-Архангельскомъ* у. Алексѣевское, (сирен.-розов.).

4) Въ *Орловскомъ* у. Беклемишево, (зелен.).

5) Въ *Фатежскомъ* у. Шатохино (сирен.).

6) Въ *Болховскомъ* у. Пѣшково (голуб.).

Относятся эти всѣ глины къ весьма различнымъ слоямъ — разныхъ системъ; одні въ нижнихъ мѣловыхъ, другія изъ юрскихъ, третьи изъ третичныхъ и изъ наносовъ.

Сюда же могутъ быть отнесены такія разности глинъ,

которыя, залегая не толстыми слоями среди другихъ, отличаются *постоянствомъ состава*, и, будучи очень высокаго достоинства по своей пластичности, страдаютъ только небольшою содержа- ніемъ *окисловъ желѣза*; при обжогѣ получается красноватый тонъ; но обожженный предметъ можетъ обладать всетаки значитель- ными достоинствами. Такія глины пдутъ на черепицу, дрепажныя трубы, кафели, большіе горшки и муфеля (не больш. жаръ). Въ гор. Стар. Осколѣ.

Слюдястыя зеленовато-бѣлыя глины употребляются часто крестьянами Орловской и Курской губерній для обмазки хатъ.

*Лессъ* часто употребляется, по незнанію, для приготовленія кирпича; слѣдствіемъ чего бываетъ такая рыхлость кирпича, что подъ молоткомъ онъ осыпается какъ слабый песчаникъ и въ ру- кахъ ломается въ любомъ направленіи. Чѣмъ болѣе *извести*, тѣмъ кирпичъ хуже. По тонкости зерна, по цвѣту и ровности состава, лёссъ привлекаетъ рабочихъ.

Напротивъ, плавучія краспобурія глины подлёссовыя, даютъ плотный *«жестъмякъ»*.

## VIII. Торфъ.

Въ безлѣсныхъ пространствахъ Орловской и Курской губер- шій торфу предстоитъ значительная роль впереди. Но—вотъ уже болѣе 40 лѣтъ, какъ указаны хорошія залежи торфа въ обѣихъ губерніяхъ, и только въ нѣкоторыхъ уѣздахъ понято его значе- ніе—*крестьянами*—и благодаря *ихъ инициативѣ*, торфъ пошелъ въ дѣло. Таковы, напримѣръ, давнія разработки торфа въ Фа- тежскомъ у., въ Курскомъ, въ Мало-Архангельскомъ и нѣко- торыхъ другихъ.

Большею частью — во всѣхъ описываемыхъ уѣздахъ торфъ бываетъ смѣшаннаго качества, луговой, тростниковый и рѣдко чисто моховой. Болотистыми низинами до сихъ поръ еще славятся уѣзды — 1) Карачевскій — сѣверная половина; 2) Сѣвскій; 3) Трубчевскій (восточн.); 4) Дмитріевскій Курской; (западн.) 5) Львовскій.

Торфяники являютя намъ въ обѣихъ описываемыхъ губер-

ніяхъ въ двухъ формахъ— 1) или въ видѣ еще живучихъ,—мокрыхъ торфяниковъ, болотъ — въ упомянутыхъ пяти уѣздахъ; 2) или же въ видѣ вполне обсушенныхъ — высоко поднятыхъ торфяниковъ, разбитыхъ оврагами, — а потому весьма удобныхъ къ разработкѣ; —таковы торфяники уѣздовъ Болховскаго, Орловскаго, Кромскаго, Дмитровскаго, Фатежскаго, Курскаго, Щигровскаго и другихъ восточныхъ.

По употребленію или пригодности торфъ можно раздѣлить на слѣдующія группы:

1) *Моховой — смолистый*. Чернаго цвѣта; очень плотный; почти невидимы составныя части; золы даетъ очень мало; требуетъ очень сильной прессовки для изгнанія воды. Залегаеть въ нижнихъ слояхъ торфяниковъ слоями отъ 0,7 до 1 м. Часто прикрытъ вивіанитомъ.

2) *Топкій торфъ* — луговой, тростниковый. Бураго цвѣта; часто представляется войлочнымъ; растенія явственно различимы. Сильное участіе въ строеніи принимаютъ тростники, камышъ, мелкія Сурегасеае и другія. Хорошо горитъ, но даетъ много золы.

3) *Моховой — землистый*. Переслаивается съ глинами и содержитъ видимыя примѣси неорганическихъ веществъ.

4) *Желтый торфъ* — съ очень мелкими, но изобильными зернами бобовой руды или же разсѣянной охры. Никуда не годенъ.

1) До сихъ поръ употребленіе *торфа*, какъ топлива, весьма ограниченное; только изрѣдка приходилось видѣть его примѣненнымъ на нѣкоторыхъ винокуренныхъ и маслобойныхъ заводахъ. Прессованіе не употребляется; сушка воздушная.

Въ статьѣ *Таранова* о торфѣ (Орловскія Вѣдом. 1864 г., № 2, стр. 9—12) есть указанія на различныя залежи торфа и приведены опыты автора съ калориметромъ Дюлонга; для опытовъ брался торфъ Кромскаго уѣзда. Вѣсъ кубической сажени его равенъ 7776 фунтовъ или 194,4 пуда. Однимъ фунтомъ *торфа* можно нагрѣть до кипѣнія 15,1 Ѡ воды. Трехлѣтними швырковыми *дровами* — однимъ фунтомъ — можно нагрѣть до кипѣнія 22 Ѡ воды. Слѣдовательно—1 *кубич. сажень торфа* на-

грѣвается до кипѣнія 2935 пудовъ воды. 1 кубич. саж. швырк. дровъ нагрѣв. 7128 пудовъ. Поэтому для замѣны одной кубической сажени посредствомъ березовыхъ дровъ нужно немного болѣе 1,5 саж. торфа. А для замѣны 1 сорта хорошихъ сухихъ дровъ—нужно торфа почти 2,5 саж. Золы оставалось отъ Кромскаго торфа, отъ каждаго фунта до 25 золотниковъ. Такъ какъ кубическая сажень дровъ цѣнится въ различныхъ уѣздахъ отъ 45 до 60 рубл. то распространеніе торфа представляетъ вопросъ только времени. Уже и теперь цѣнность торфяниковъ признается крестьянами (хотя не вездѣ); цѣнность эта быстро растетъ — что можно видѣть напримѣръ изъ слѣдующаго факта. Въ Дмитріевскомъ уѣздѣ, Курской губерніи, въ Гламаздинской волости, крестьяне сдали въ аренду торфяникъ въ 3 десятины за 425 рублей, — т. е. по 141 р. 70 к. за десятину.

## 2) Торфъ, какъ удобреніе.

На песчаныхъ земляхъ нѣкоторыхъ уѣздовъ, страдающихъ главнымъ образомъ отъ малой влагоемкости, торфяное удобреніе принесетъ весьма значительную пользу. Для такого удобрения примѣняется весьма волокнистый моховой торфъ, содержащій по возможности много минеральныхъ веществъ (дающій много золы).

Года три назадъ изъ Карачевского уѣзда отъ г. Зимовьской мнѣ были доставлены для анализа образчики *плотнаго чернаго торфа*, переданные мною въ лабораторію Горнаго Института.

Анализъ его показалъ слѣдующее:

Гигроскоп. влаги . . . . .	26,18
Горючихъ органич. веществъ. . . . .	60,52
Кремнекислоты. . . . .	2,98
Окиси желѣза. . . . .	0,30
Фосфорнаго ангидрида. . . . .	0,26
Глинозема . . . . .	1,51
Извести. . . . .	8,06
Окиси калия. . . . .	0,06

---

Сумма . . . 99,87



Этотъ торфъ содержитъ около 13% *зола*. Онъ былъ пригъ-  
ненъ, какъ удобреніе на песчаныхъ земляхъ села Бякова, Кара-  
чевскаго уѣзда, въ количествѣ 500 *возовъ* на десятину; резуль-  
таты оказались прекрасныя; но точныхъ данныхъ о результа-  
тахъ я привести не могу, такъ какъ самъ на поляхъ не былъ.  
Н. П. Зиновьевъ сообщалъ, что результаты превосходили всѣ ожи-  
данія. Какъ въ теоретическомъ, такъ и въ практическомъ отно-  
шеніяхъ интересно присутствіе въ золѣ торфа — фосфорной ки-  
слоты и калия. Вообще влагозадерживающая способность торфа  
должна имѣть значеніе не только для песчаныхъ, но и для черно-  
земныхъ полей, страдающихъ отъ засухи. Чѣмъ болѣе въ торфѣ  
зола, тѣмъ онъ землистѣе, тѣмъ болѣе онъ годенъ на удобреніе;  
значительную роль здѣсь играетъ также содержащаяся въ немъ  
известь.

По анализамъ *Либиха*, въ различныхъ торфахъ содержится —  
въ 100 частяхъ торфяной зола:

1. <i>Кали</i> . . . . .	отъ 1,92%	до 0,46%
2. <i>Магнези</i> . . . . .	» 6,00	» 0,4
3. <i>Извести</i> . . . . .	» 40,00	» 1,20
4. <i>Гипса</i> . . . . .	» 19,00	» 0
5. <i>Окиси желѣза</i> . . . . .	» 30,00	» 2
6. <i>Глинозема</i> . . . . .	» 14,00	» 1,8
7. <i>Фосфорн. кислоты</i> . . . . .	» 2,06	» 0,48
8. <i>Сѣрной кислоты</i> . . . . .	» 2,05	» 0,5
9. <i>Песокъ, глина и пр.</i>	74%	» 10,00

Поэтому большое значеніе въ качествѣ удобрения можетъ  
играть не только самъ торфъ (хорошо вывѣтрѣлый), но и тор-  
фяная зола. Эта послѣдняя всегда вноситъ известь, магнезію,  
кали и фосфорную и сѣрную кислоту.

Торфяной порошокъ, употребленный какъ удобреніе, можетъ  
имѣть весьма важное значеніе вслѣдствіе задерживающей спо-  
собности его къ минеральнымъ растворамъ. Въ этомъ смыслѣ—  
торфъ—хотя и небогатый зольными веществами, можетъ обога-  
щать землю, увеличивая ея соле-усвояющую способность.

Кромѣ того торфъ—по гигроскопичности, разрыхляющему  
дѣйствію, по усвоенію солнечнаго тепла и вслѣдствіе выдѣленія

амміачныхъ продуктовъ гниенія—приноситъ громадную пользу пахатному слою.

### 3. Торфъ для сухой перегонки.

Хорошій, смолистый торфъ можетъ быть примѣненъ для сухой перегонки, въ закрытыхъ кубахъ или для обжога на уголь въ закрытыхъ кучахъ. Хорошо высушенный уголь, подвергну- тый быстрому и сильному жару, даетъ много *летучихъ газовъ* (свѣтильный газъ) и деготь. Въ кубѣ остается уголь. Онъ горитъ лучше самаго торфа и даетъ болѣе жара. Если же перегонку вести медленно и осторожно, то кромѣ угля — получается много *тяжелыхъ углеводородовъ*—деготь, парафинъ, фотогенъ и *мало легкихъ газовъ*. Если требуется газъ для освѣщенія — то примѣ- няется первый способъ; если же главная цѣль перегонки — есть получение угля, дегтя, парафина, а легкіе газы поступаютъ въ отбросъ, то пропустивъ газопроводныя трубки чрезъ рядъ холо- дильниковъ и задержавъ тамъ все менѣе летучее, проводятъ затѣмъ газы обратно въ пламя, гдѣ они сгораютъ въ углекислоту и воду.

### 4. Торфъ — сфагнумъ.

Всѣ войлочно волокнистые виды торфа могутъ быть употре- блены для дезинфекціи и послѣдующаго примѣненія отбросныхъ продуктовъ на удобреніе. Такой торфъ пропущенный въ моло- тильной машинѣ даетъ торфяную крупу — порошокъ, который имѣетъ примѣненіе для подстилки въ хлѣвахъ, въ помойныхъ ямахъ и др., причемъ торфяной порошокъ имѣетъ здѣсь двойное значеніе: 1) онъ поглощаетъ всѣ летучія и дурнопахучія ве- щества; 2) втягиваетъ значительное количество влаги, обезвре- живая ее отъ загниванія. Такой торфъ поступаетъ затѣмъ въ компостъ, гдѣ долженъ быть пересыпаемъ углемъ, золой и из- вестью; компостъ представитъ затѣмъ цѣнное удобреніе. Совер- шенно подобный же торфъ примѣняется для остановки крови, при разрывныхъ ранахъ; для консервированія мяса и т. под.

## IX. Сѣрный колчеданъ.

Въ видѣ кругляковъ и неправильныхъ сростковъ встрѣчается очень часто въ сѣрыхъ келловейскихъ глинахъ. Чаше всего онъ неглубоко подлегаетъ въ глинахъ подъ пластами сферосидерита —

напримѣръ въ пограничномъ логу между Хорошиловымъ и Алмазовымъ; или же напротивъ того сѣрный колчеданъ проникаетъ сланцеватыя глины образуя самостоятельные пропластки, довольно значительной твердости. Таковъ напримѣръ слой сѣрнаго колчедана въ Орловскомъ уѣздѣ, близъ р. *Непогоди*, въ небольшомъ оврагѣ, отходящемъ отъ *Дмитровки*. Слой лежитъ въ синечерныхъ глинахъ, а выше попадаются кругляки *фосфорита*.

*Сѣрный колчеданъ* ( $FeS^2$ ) — какъ извѣстно вовсе не годится для выжига *железа* (хотя и содержитъ 46,66% чистаго железа), но изъ него готовится *железный (зеленый) купоросъ* и *сѣрная кислота*, которая можетъ имѣть въ послѣдствіи мѣстное примѣненіе — для переработки фосфоритовъ въ суперфосфаты.

## Х. Кремень.

Кремень не представляетъ собою значительной цѣнности; но тамъ, гдѣ онъ залегаеъ, какъ въ нашемъ мѣлу въ значительномъ количествѣ и при томъ удобно къ выборкѣ, онъ представляетъ продуктъ значительной важности для заводовъ фарфоровыхъ, опакowychъ и стекольныхъ. Для безцвѣтной стекольной массы требуется песокъ (кремнеземъ) не содержащій железа; такой песокъ — вполнѣ чистый — встрѣчается рѣдко, — вотъ почему кремень имѣетъ значительное примѣненіе. Изъ *Мценска* за годы съ 60—62 вывезено *кремня* по Окѣ — 3350 пудовъ. На Ямбургскій опакочный заводъ кремень доставлялся изъ Англій. Досчатый кремень, залегающій въ Брянскомъ и Трубчевскомъ уѣздахъ въ мѣлу тонкими дюймовыми плитами, можетъ быть примѣненъ для кровель, стѣпъ, столовъ и пр.

## XI. Известнякъ.

Въ уѣздахъ Мценскомъ, Орловскомъ, Кромскомъ, Мало-Архангельскомъ и др. находятся ломки девонскаго известняка, идущаго на приготовленіе лѣстницъ, бута, фундаментовъ; затѣмъ для обжига на известь. Обожженный золотомъ доставляетъ хорошее удобреніе. Щебень съ этихъ ломокъ у Салтыкова, идетъ на шоссе Орловско-Кромское. Нѣкоторыя разности известняка представляются при вынутіи изъ каменоломни вполнѣ плотными; а за-

тѣмъ быстро оказываются рыхляковыми и проявляютъ или усиленную раковистую пористость и крошатся цѣликомъ; или же представляютъ досчатые отдѣльности, распадающіяся горизонтально.

## ХII. Охры.

*Охры* — встрѣчаются незначительными пропластками среди торфяниковъ и новѣйшихъ глинъ. Нигдѣ не наблюдается значительныхъ скопленій. Слой почти въ 2 дециметра былъ встрѣченъ на берегу р. *Нурь* въ Болховскомъ уѣздѣ. Незначительный прослой наблюдался также и по р. *Неполоди*, Орловскаго у. Въ послѣднюю поѣздку встрѣчены въ Карачевскомъ уѣздѣ охры слоемъ въ  $\frac{1}{4}$  аршина въ *Хотьковѣ* у р. *Цона*, им. генер. *Болонина*.

## ХIII. Пески различного рода.

1. *Пески, какъ удобрение.* Всѣ пески, заключающіе *фосфоритъ*, болѣе или менѣе могутъ быть годны для удобрения. Теперь уже твердо установленъ научный фактъ, что пески, подлежащія подъ *суркой*, содержатъ обыкновенно отъ 0,5 до 2% *фосфорной кислоты*. Кромѣ того, такіе пески содержатъ еще часто минералъ *глаукоцитъ* (зеленаго цвѣта), заключающій въ себѣ до 8% *каль.*

Такимъ образомъ пески темноокрашенные въ зеленовато-черный цвѣтъ (что зависятъ отъ глаукопита и фосфорита) могутъ представить сносное удобрение на глинистыхъ земляхъ.

2. *Пески — чистобѣлые.* Во многихъ описанныхъ уѣздахъ встрѣчались сахаристо-бѣлые пески, совершенно не содержащія желѣзныхъ окисловъ, а потому годные для употребленія на стеклянныхъ заводахъ.

При обработкѣ (продолжительной) слабой соляной кислотой (10%) подобныхъ сахаристыхъ песковъ и послѣдующей пробой вытяжки амміакомъ — вовсе не получается хлопчатого бураго садка водной окиси желѣза.

Поэтому выплавляемое стекло получается совершенно безъ буроватаго и зеленаго оттѣнковъ. Такіе пески залегаютъ напримѣръ при верховьяхъ р. *Кромы* — между селомъ *Рыжковымъ* и *Гавриловкой* (въ Кромскомъ у.). Затѣмъ въ Рыльскомъ уѣздѣ въ селѣ *Дуровѣ* и *Каменкѣ*.

XIV. *Черные дубы* — сохранвшіеся или въ очень глубокихъ *торфяникахъ*, или же въ плотныхъ глинахъ, встрѣчались довольно часто. Но единственная залежь довольно значительная встрѣчена въ Болховскомъ уѣздѣ, близъ р. Вытебети у села *Пышкова*.

XV. *Ключи* — почти вездѣ обозначенные у меня въ текстѣ, представляютъ ту особенность, что почти на всемъ — весьма значительномъ пространствѣ — выходятъ изъ земли при одной температурѣ —  $9-10^{\circ} \text{C}$ . (рѣдко  $8^{\circ} \text{C}$ ).

Ключи эти сохраняютъ постоянную температуру какъ зимой, такъ и лѣтомъ, вслѣдствіе чего крестьяне увѣряютъ, что зимой ключъ подогревается, а лѣтомъ расхоложивается. Фактъ этотъ доказываетъ, что ключи эти принадлежатъ къ «*климатическимъ*» ключамъ; но температура ключа несоотвѣтствуетъ здѣсь годичной температурѣ мѣста, а превышаетъ ее почти на  $5^{\circ}$ .

Ключи, выходящіе изъ спиххъ юрскихъ глинъ даютъ вообще очень чистую и вкусную воду, только въ рѣдкихъ случаяхъ сказывается въ водѣ присутствіе гипса и сѣрнаго колчедана (разложеніе его сообщаетъ водѣ сѣроводородный запахъ).

Въ западныхъ уѣздахъ Орловской губерніи — особенно въ *Стъскомъ* и отчасти въ Трубчевскомъ наблюдается повсюду соляная вода, въ которой слышно присутствіе хлористаго натрія и магнія и, вѣроятно, гипса. Вода эта сообщаетъ настою чая отвратительный вкусъ.

Ключи, выходящіе изъ фосфоритныхъ песковъ, даютъ прекрасную, совершенно-чистую и вкусную воду. Но *при постоянномъ употребленіи* такая вода нижнихъ мѣловыхъ песковъ должна считаться *редною*. Еще *Борискиъ* указалъ, что *каменная болъзнь* особенно распространена въ области развитія сеноманскаго яруса (песковъ и сурки съ фосфоритомъ) (см. Борс. стр. 65). По изслѣдованіямъ профессора Гардѣенки оказалось, что значительный процентъ такихъ камней составленъ изъ *фосфорнокислой извести*. Обыкновенно же главную составную часть кампей образуютъ соединенныя мочевокислыя соли, *щавелевокислая, стурнокислая* и углекислая известь. Все это говоритъ въ пользу постепеннаго растворенія фосфорнокислой извести въ ключевой

водѣ, воспріятія ея организмомъ животныхъ и людей, — и отложенія избытка ея въ видѣ камней мочеваго пузыря.

*Минеральные ключи.* Они встрѣчаются только двухъ родовъ.

1. *Желѣзистые ключи* — выходятъ въ большинствѣ случаевъ изъ плотныхъ глинъ, содержащихъ закисныя соединенія желѣза; чаще всего мы встрѣчаемъ ихъ выбѣгающими изъ пластовъ съ сфероспидеритомъ; рѣже съ бурымъ желѣзьякомъ. Вода такихъ ключей совершенно безцвѣтная и прозрачная. Но вкусъ имѣеть явственно желѣзистый — чернильный.

Такіе ключи могутъ происходить и изъ пластовъ — *глауконитовыхъ песковъ*.

*Глауконитъ* — подвергаясь дѣйствию воды насыщенной углекислотой — быстро разрушается теряя свое *камя*; углекислая щелочь — растворяя *кремнеземъ* — довершаетъ распаденіе глауконита. Тогда освобожденная закись желѣза соединяется съ *углекислотой*, образуя отчасти отложенія *сферосидерита*, или же уходя въ растворъ (въ присутствіи свободной  $CO_2$ ). Вслѣдствіе этого — такіе глауконитовые желѣзистые источники обязательно содержатъ соли *калія*, *магнезіи* и являются *щелочно-желѣзистыми*. Таковъ источникъ въ имѣніи г. *Бурнашева*, въ Фатежскомъ уѣздѣ (ст. Московско-Курской ж. д., Золотухино, село *Ново-Спасское*). Ключъ выходитъ изъ слоевъ глинистыхъ песковъ, очень близко отъ уровня рѣки Сновы. Геологически — слои эти принадлежатъ къ нижнимъ горизонтамъ сенманскаго яруса.

Подобный же ключъ существуетъ и близъ г. *Рыльска*, у села Березники (г. *Суходолова*). Ключъ также выходитъ изъ песковъ; но эти пески относятся уже къ проблематичному *зоцену*.

*Сѣрнистый ключъ* встрѣченъ мною — также въ Рыльскомъ у., въ селѣ Агарковѣ, по р. *Амонькѣ*. Вода, извлеченная изъ глубокаго колодца, первоначально имѣеть сильный сѣроводородный запахъ, но, при продолжительномъ стояніи, постепенно теряетъ его. Отгѣнокъ воды голубоватый. Въ сосѣднихъ выходахъ сѣрный колчеданъ не наблюдался и въ отбросѣ колодца (голубоватый рухлякъ) его также не было.

## ЛИТЕРАТУРА.

---

Главнымъ матерьяломъ для составленія предлагаемой работы послужили мои собственныя изслѣдованія, давшія очень богатый новый стратиграфическій матерьялъ. Приведенные въ первой части отчета около 300 разрѣзовъ составляютъ только незначительную часть всего матерьяла; такъ какъ заумеровывались только выдающіеся разрѣзы остальные всѣ наблюденія вошли въ текстъ.

Сверхъ того я пользовался нижеприведенными источниками, которые должны быть раздѣлены на двѣ группы. Къ первой относятся главные источники, — то есть существенно важныя геологическія сочиненія, въ которыхъ отчасти затронута описываемая мною мѣстность. Ко второй относятся различныя разбросанныя въ журналахъ статьи и книги, имѣющія только косвенное отношеніе къ мѣстности или же написанныя не специалистами; впрочемъ, нерѣдко въ этихъ вторыхъ приходилось находить существенно важныя указанія.

### І. Главные источники.

1. *Мурчисонъ Родерикъ*. Геологическое описаніе Европейской Россіи. (Вернейль, Кейзерлингъ). 1849 г.

2. *Борисякъ, Н.* О стратиграфическихъ отношеніяхъ почвъ въ Харьковской и прилежащихъ къ ней губерніяхъ. «Сборникъ Матерьяловъ» относится къ геологіи Южной Россіи. 1867 г.

3. *Леваковскій, Ив.* Изслѣдованіе осадковъ мѣловой и слѣдующихъ за нею формацій. 1874 г. В: 1 и 2.

4. *Кипріяновъ, В.* Геогностическое обозрѣніе пространства между городами Орломъ и Курскомъ. 1850 г.

5. Онъ-же. Геологическія изслѣдованія въ Орловской и Курской губерніяхъ. Въ Запискахъ Императорскаго Спб. *Минералогическаго Общества*. Вторая серія, часть двадцатая. 1885 г., стр. 198—236.

6. Онъ-же. «Fisch Ueberreste im Kurskischen eisenhaltigen Sandsteine». Bulletin des Naturalistes de Moscou 1857 г. — кн. 1, 2 и 3. 1854.—кн. 3 и 4. 1855 г. 1 и 2. 1860—2 и 3.

7. *Барботъ де Марни*. Геологическія изслѣдованія отъ Курска, чрезъ Харьковъ до Таганрога. Горн. Журналъ. 1870 г.

8. *Гобманъ*. Монографія окаменѣлостей Сѣверскаго Остеолита.

9. *Романовскій Генн.* Отчетъ о геогност. развѣдкахъ для отысканія Каменн. угля въ Орловской губ. Горн. Журналъ 1865 г. № 2. стр. 386.

10. *Кудряцевъ и Соколовъ*. Геологическое изслѣдованіе Кромскаго Уѣзда. Орловской губерніи. 1883.

11. *Гельмерсенъ*. Геогностическое изслѣдованіе Девонской полосы средней Россіи отъ Западн. Двины до Воронежа. Зап. Имп. Русск. Геогр. Общества, кн. XI.

12. *Армашевскій П.* Геологическій очеркъ Черниговской губерніи. 1883 г.

13. *Эмелгардтъ, А.* Анализы русскихъ фосфоритовъ. Изъ Химической Лабораторіи Земл. Инстит.

14. *Домеръ В.* Геологическія наблюденія, произведенныя лѣтомъ 1876 г. въ Ливенскомъ уѣздѣ, Орловск. губерніи и въ пограничной части Щигровскаго уѣзда.

## II. Второстепенные источники.

Сочиненія косвенно относящіяся къ предмету отчета.

15. *Армашевскій, П.* Предварительное сообщеніе о геологическихъ наблюденіяхъ въ Черниговской губерніи въ 1875 г.

16. Онъ-же. Геологическое изслѣдованіе Черниговской губерніи, лѣтомъ 1874 г.



17. Записки Кіевского Общества Естествоиспытателей. Томъ IV в. 2. стран. 60. Упоминается о сообщеніи *П. Я. Армашевскаго о фосфоритахъ*, встрѣчающихся въ Черниговской губерніи.

18. *П. Армашевскій*. О вліяніи близости теченія рѣки на размывъ береговой возвышенности.

Тамъ же. Протокольъ 2 очер. собр. Кіевского Общества Естествоиспытателей 1 марта 1882 г. стр. 33.

19. *П. Армашевскій*. Объ орографическомъ строеніи Черниговской губерніи, въ связи съ распространеніемъ въ ней лесса.

Протокольъ 6 очер. собр. Кіевского Общества Естествоисп. 21 декабря 81 года стр. 20.

20. *П. Армашевскій*. О геологической экск. въ Трубчевск. и Брянскій уу. Орловской г., совершен. лѣт. 1878 г. (кратк. указ.).

21. *П. Армашевскій*. Объ Орографическомъ строеніи Черниговской губерніи, въ связи съ распространеніемъ въ ней лесса. Третье очереди. собр. Кіевского Общ. Естествоисп. 16 мая 81 г.

22. *С. Никитинъ*. Геологическое строеніе линіи Гомель-Брянской желѣзной дороги.

23. *С. Никитинъ*. Слѣды мѣловаго періода въ Центральной Россіи. 1888 г.

24. *С. Никитинъ*. Общая Геологическая Карта Евр. Россіи: листъ 56. Ярославъ.

25. *Г. Лагузенъ*. Фауна Юрскихъ образованій Рязанской губерніи. 1883 г.

26. *Van den—Broeck*. Mémoire sur les phénomènes d'altération des depots superficiels par l'infiltration des eaux météoriques. Bruxelles 81.

27. *Meunier*. Les causes actuelles en geologie et specialement dans l'histoire des terrains stratifiés. Paris 79.

28. *В. Ковалевскій*. О границахъ между юрской и мѣловой формациями. 1874 г.

29. *Барботъ де Марни*. Эоценовые пласты на Дибирѣ (отъ Кіева до Канева). Г. Ж. 67. т. IV. с. 269.

30. *Гельмерсенъ*. Отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ подмосковныхъ губерніяхъ.

31. *Синцовъ*. Общая Геологическая карта Европ. Россіи. Л. 93. *Камышинъ*, раб. И. Синцова.
32. *Лаузенъ*. Ауцеллы встрѣч. въ Россіи.
33. *Nikitin S.* Die Jura — Ablagerungen zwischen Rybinsk, Mologa und Myschkin. 81.
34. *Гуровъ*. Къ Геологіи Екатеринославск. г. и Харьковской губ. 1881 г.
35. *А. Фельдманъ*. Геогностическое описаніи Смоленской губерніи. Жур. М. Г. И. 55. № 11.
36. *П. Гладкій*. О гипъзовыхъ мѣстороженіяхъ сфероспелрита. Горн. Журналъ 79. т. III. Июль стр. 65.
37. *Тейссеръ*. Нѣсколько словъ о Юрской системѣ средне-русскихъ провинцій.
38. *Ермоловъ*. О нахожденіи ископаемой фосфорно - кислой извести въ Россіи. Труды С.-Пб. Общество Естествоисп. томъ III т. 1872 г. стр. XXV.
39. *Бокъ*. О нахожденіи фосфоритовъ въ берегахъ Волги въ Саратовской губ. Тамъ же гдѣ и 38 № стр. XXXIII.
40. Отчетъ Полковника *Гельмерсена* по изслѣдованіямъ, произведеннымъ лѣтомъ 1850 г. въ среднихъ губерніяхъ. Горн. Жур. 1851 г. т. II часть 4 стр. 21.
41. *Кулибинъ*. О фосфор. Тамбовской губ. Записки Импер. Минералогическ. Общ. 1865 г.
42. *Н. Любавинъ*. Анализъ фосфор. изъ Ардат. у. Нижегород. г. село Гуварлейки отъ князя Гагарина. Журналъ Физ. Химич. Общ. XV томъ (1) стр. 565.
43. О новомъ способѣ для количест. опредѣленія фосфорной кислоты *Раевского*. Горн. Жур. 47 г. № 2.
44. *Барботъ де Марни*. Желваки фосфорита Подольской губерніи. Горн. Журналъ, 1869. II.
45. *Меллеръ и Семеновъ*. О верхнихъ девонскихъ отлож. средней Россіи Г. Ж. 1864 г. I. 187.
46. *Г. Романовскій*. О верхней Девонской формаціи Подмосковнаго края. Горн. Ж. 1864 г. II. 338.
47. *Романовскій*. О геогностическихъ развѣдкахъ въ Орловской губерніи. Горн. Ж. 1865 года I. 386.

48. Письмо *Гельмерсена* по поводу статьи Романовскаго. Горн. Ж. 1865 г. IV с. 82.

49. *Барботъ де Марни*. О лессѣ. Горн. Ж. 1867 г. II. 504.

50. *Барботъ де Марни*. Олигоценые пласты въ Россіи. Горн. Ж. 1868 г. IV. 481.

51. *Барботъ де Марни*. Краткій обзоръ осадочныхъ образованій Европ. Россіи.

52. *Барботъ де Марни*. Окаменѣлости Сѣверскаго остеолита. Горн. Ж. 1867 г. II. 506.

53. *Клаусъ*. О замѣчательной горной породѣ средней Россіи. Горн. Ж. 1853. 1. 222.

54. *П. Еремъевъ*. Геогностическій очеркъ Тульской губерніи. Горн. Ж. 1853 г. III, 340.

55. *Феофилактовъ*. Третичные осадки Полтавской губерніи. Харьковъ.

56. *Эренбергъ*. Объ образованіи мѣла, мѣловаго ружьяка, нѣкоторыхъ плотныхъ известняковъ. Горн. Ж. 1839 г. IV ч. с. 377.

57. *Гельмерсенъ*. Отчетъ о дѣйствіяхъ, въ 1841 году въ Орловск. губер. Горн. Ж. 1841 года IV с. 170.

58. *Соколовъ*. Геогностическій очеркъ, пространства между Тулой и Орломъ. Горн. Ж. 1842 г. II. с. 175.

59. *Хорошевскій*. Геологія Полѣсья. Нѣсколько словъ о буровыхъ и геологическихъ работахъ. Горн. Ж. 1877 г. Апр. с. 74.

60. *Иностранцевъ*. О сферосидеритѣ. Поѣздка проф. Мендѣлеева и Иностранцева въ село Зиновьево Кромскаго у. Орловск. губ. Труды С.-Пб. Общ. Естествоисп. 1875 г. т. VI стр. XXIV.

61. *Меллеръ*. Фосфориты Нижегородской губерніи. Записки Минералогическаго Общества 1877. II серія. ч. XII. стр. 61.

62. *Домеръ*. Ливенскій у. Орловской губ. Труды С.-Пб. Общества Естествоисп. 1877 г. т. VIII. проток. стр. 33.

63. *Домеръ*. Геологическія изслѣдованія въ Орловской губ. Горн. Ж. 1879 г. II и III кн.

64. *Домеръ*. Изслѣдованія въ Ливенскомъ и Щигровскомъ уѣздахъ 1876 г. Горн. Ж. 1878 г. т. II апрѣль и май, отд. III. стр. 71.

65. *Тыдельскій*. Гильевское мѣсторожденіе полезныхъ ископаемыхъ. Горн. Ж. 1881. № 9. стр. 233.

66. *Яковлевъ*. Разработка фосфоритовъ въ Подольской и Бессарабской губер. Горн. Ж. 1884 г. № 3.

67. *Мельниковъ*. Фосфориты Подолии и Бесар. Гор. Ж. 1884 № 8 и 9.

68. *Никитинъ С.* Географич. распространіе юрскихъ осадковъ въ Россіи. Горн. Ж. 86 г. № 10 стр. 96—150.

69. *Барботъ де Марни*. Объ осадкахъ Девонск. системы Европ. Россіи Горн. Ж. 1878 года.

70. *Карпинскій А.* Замѣчанія объ осадочныхъ образованіяхъ Европейской Россіи Горн. Ж. 1880. № 11 и 12.

71. *А. Тарачковъ*. *Карачевскіе лѣса*. Орловск. губер. Вѣдомости 1859 года № 22—24.

72. *А. Тарачковъ*. Очеркъ нынѣшняго состоянія лѣсовъ Орловской губ. Орловск. губ. Вѣд. 1859 года № 26.

73. *А. Тарачковъ*. Топографическое положеніе, климатъ, почва и лѣса Орловскаго уѣзда. Орл. губер. Вѣд. 1856 г. № 24—27.

74. *А. Тарачковъ*. Ископаемая Богатства Брянскаго уѣзда. Орловскія губ. Вѣдом. 1868 года № 2 стр. 15.

75. *А. Тарачковъ*. Земскій Сборникъ Статистическаго Комитета по Орловской губ. Уѣзды Трубчевск. и Мценс.

76. *А. Тарачковъ*. Отчетъ о путешеств. по уѣздамъ Сосненскаго Бассейна Орловск. губ. для статистич. и геогностичес. изслѣдованій. Орл. Вѣд. 1866 г. № 1 и 9.

77. *А. Тарачковъ*. О торфѣ въ Кромскомъ уѣздѣ. Орл. Вѣд. 64 г. № 2.

78. *А. Тарачковъ*. Отчетъ о поѣздкѣ по уѣздамъ при-Десненск. бассейна Орловск. губ. Орловск. Вѣд. 1865 г. № 1—10.

79. Производство глинаныхъ издѣлій Техн. Яковлева.

80. *Бишофъ*. Огнеупорныя глины, ихъ находженіе, составъ, изслѣдов., обработка.

81. *Миклашевскій*. Мѣсторожденія огнеупорныхъ матерьяловъ въ Россіи и способы выдѣлки огнеупорныхъ издѣлій.

82. *Саковичъ*. О развѣдочныхъ работахъ на бур. уголь.
83. *Кудрявцевъ*. Геологическій Очеркъ Басс. Десны, Жыздры и Болвы 1891 г.
84. *Г. Е. Щуровскій*. Исторія Геологіи Московскаго Бассейна. 1863 г.
85. *А. С. Роговичъ*. Ископаемая костистыя рыбы Кіевского Третичнаго бассейна.
86. *Г. Романовскій*. Взглядъ на геогностич. изслѣдованія среднероссійскаго каменноугольнаго бассейна.
87. *Ө. Чернышевъ*. Матерьялы къ изученію Девонскихъ отложений Россіи.
88. *Мизеръ*. О Курскомъ самородѣ.
89. *Миклашевскій*. Геологія Глуховскаго уѣзда.
90. *Блѣде*. Геологія Харьковской и Курской губерній. Горн. Журн. 40 и 41 г.
91. *Яковлевъ*. Курскія Каменшоломни. Горн. Журн. 1887, № 1.
92. *Языковъ*. Мѣловыя образованія Симбирской губерніи. Горн. Журн. 1832 г.
93. *Барботъ де Марни*. Геологическія изслѣдованія произвед. въ 1870 г. въ Рязанской и нѣкоторыхъ другихъ губерніяхъ.
94. *Гельмерсенъ*. О геолог. развѣдкѣ въ Московской, Тульской и Орловской губерн. 1841. Горн. Журн.
95. *Гуровъ*. О буровой скважинѣ въ гор. Харьковѣ.
96. *П. Венковъ*. Отложения Девонской системы.
97. *П. Венковъ*. Фауна Девонской системы.
98. *Мельниковъ*. О геологич. условіяхъ залежей фосфоритовъ въ Подоліи.
99. Геологическія изслѣдованія въ Вольнской губерніи. *Барботъ де Марни* и *Карпинскаго* (стр. 90).
100. *П. Гладкій*. Къ вопросу о происхожденіи гнѣздовыхъ мѣсторожденій сферосидерита въ пескахъ и глинахъ (юрской форм.). Гор. Жур. 1881 г. № 9, стр. 332.
101. *В. Покровскій*. Гр. Ин. — Желѣзныя руды въ Орловской губер. въ имѣн. гг. Цуриковыхъ; въ селѣ Лебедкѣ Орл. у. см. Орлов. Губ. Вѣдом. 1875 г. № 97, часть Неофф. стр. 623.

## АНАЛИЗЫ.

### Фосфоритъ.

Орловской губ. и уѣзда, у р. Неполоты, между Масловкой и Дмитровкой.

Анализъ г. лаборанта горнаго инст. П. Николаева.

Высушено при 110° Ц.

Нерастворимаго остатка . . . . .	16,78%
Фосфорной кислоты . . . . .	24,07
Угольной кислоты . . . . .	4,60
Сѣрной кислоты . . . . .	0,94
Сѣры . . . . .	2,60
Извести . . . . .	37,91
Окиси желѣза . . . . .	5,01
Магnezин . . . . .	ничтожно.
Глинозема . . . . .	незначительно.

$\text{Ca}_3\text{P}_2\text{O}_8$ — Фосфорно-кислаго кальція . . . . .	52,47%
$\text{CaSO}_4$ — Сѣрно-кислаго кальція . . . . .	1,60
$\text{FeS}_2$ — Сѣрнаго колчедана . . . . .	4,87

Соляная кислота растворяетъ фосфоритъ съ выдѣленіемъ угольной кислоты, при чемъ въ растворѣ обнаруживается закись желѣза. Уксусная кислота же, даже при нагрѣваніи, не выдѣляетъ изъ фосфорита угольной кислоты.

### Фосфориты.

Анализъ г. Николаева, Лаборанга горн. инст.

Гор. Рыльскъ. Ст. Зміевка.  
Въ бѣл. мѣлѣ М. К. ж. д.

Нерастворимаго остатка . . . . .	5,18%	26,80%
Фосфорной кислоты . . . . .	26,68	18,38
Извести . . . . .	47,00	—

Анализъ смолистаго торфа

изъ имѣнія г. Зиновьевой, изъ сельца Никольскаго, близъ с. Бякова, что у р. Навли въ ю.-в. углу Карачевскаго уѣзда.

Гигроскопической влаги . . . . .	26,18%
Горючихъ веществъ . . . . .	60,52
Si O <sub>2</sub> . . . . .	2,98
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	0,3
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	0,26
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	1,51
Ca O . . . . .	8,06
K <sub>2</sub> O . . . . .	0,06
<hr/>	
Сумма . . . . .	99,87%

Анализъ желѣзной руды.

(*Бурый железнякъ*).

Глуховскаго уѣзда, Черниговской губерніи *селеніе Вязьнки*.

1. Навѣска взята **5,043 грамма**; въ тонкомъ измельченномъ порошокѣ.

2. Послѣ полутора-часоваго высушиванія на водяной банѣ п охлад. подъ эксикатр., вторичное взвѣшиваніе — опредѣленіе гигроскопической воды. Разность — 0,059 гр. Вѣсъ сухого вещества — = **4,984 гр.** Процентное содержаніе воды **1,17%**.

3. Вѣсъ нерастворимыхъ въ HCl веществъ — (кремнеземъ и нерастворимыя окислы) и неокислившихся при дѣйствіи свободѣ хлора. Высушено при 102°. **2,4883.**

4. Вѣсъ прокаленнаго до бѣлокалильнаго жара того же—что въ 3. вещества **2,423.**

Потеря при прокаливаніи **0,0655.**

5. Вѣсъ сухого вещества . . . . **4,984.**

Вѣсъ кремнезема. . . . . **2,423.**

При вторичномъ прокаливан. **2,4186.**

Количество кремнезема въ % = **48,52%.**

6. Вѣсъ сухой руды 4,984.

Вѣсъ прокаленной  $\text{Fe}^2\text{O}^3$  2,149.

Количество окиси желѣза въ % = 43,118%.

Чистаго желѣза 15,1%.

*Анализ лесса изъ Ольховатки.*

Взятый лессъ представляетъ весьма тонкую и нѣжную породу, легко разсыпашуюся въ пыль. Онъ очень свѣтлаго сѣровато-бураго — почти палеваго цвѣта. Не содержитъ окаменѣлостей.

Количес. гигроскоп. воды . . . . .	0,89%
Углекислоты . . . . .	4,14
Извести . . . . .	5,27
Тончайш. песку . . . . .	12,03
Глины . . . . .	73,41
Окиси желѣза . . . . .	0,60
Магnezіи . . . . .	слѣды
Щелочи, сѣрни. и фосфор. кис. . . . .	3,65

*Анализ лесса изъ Тереховки.*

Колич. воды . . . . .	1,56%
Углекислоты . . . . .	2,03
Известп . . . . .	2,70
Магnezіи . . . . .	0,03
Окиси желѣза . . . . .	0,41
Глины . . . . .	62,17
Песку . . . . .	22,01
Щелочи и проч. . . . .	9,10 (?)



## АБСОЛЮТНЫЯ ВЫСОТЫ.

## Орловской губерніи.

ПО КАТАЛОГУ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХЪ ПУНКТОВЪ.

Уѣздъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фуг.
Карач.	Перкова (о) . . . . .	53° 1' 4,5"	4°46'40,0"	874,5
Орл.	Квасово (о) . . . . .	53 0 15,6	5 14 49,5	807,8
Кар.	Маяки (о) . . . . .	53 0 12,9	5 2 27,1	849,1
Мценск.	Желябугъ (о) . . . . .	52 59 48,5	6 20 11,7	905,2
Орл.	Солнцево (о) . . . . .	52 59 44,2	5 33 53,9	786,5
Трубч.	Ровное (о) . . . . .	52 58 6,6	3 59 23,2	672,7
Трубч.	Высокій холмъ (о) . .	52 57 49,1	3 34 39,6	738,8
Орл.	Орель (кол.Рожд.Бог. шаръ) . . . . .	52 57 23,8	5 46 8,6	776,4
Карач.	Великій лѣсъ (о) . . .	52 56 4,4	4 14 40,8	748,4
Карач.	Юшково (о) . . . . .	52 55 54,9	4 33 56,1	828,8
Карач.	Хотьково (колок шаръ) . . . . .	52 54 35,3	5 3 25,0	811,2
Орл.	Хорошилова (вѣтр. мельн.) . . . . .	52 53 8,4	5 18 57,7	889,3
Орл.	Людское (о) . . . . .	52 51 57,3	5 7 56,6	849,5
Трубч.	Глубокая лужа (о) . .	52 51 33,5	3 57 33,5	716,3
Трубч.	Алешанка (†) . . . . .	52 50 51,4	4 3 59,1	753,7
Орл.	Себякино (о) . . . . .	52 51 27,3	5 24 43,0	804,9
Кром.	Алмазово (†) . . . . .	52 49 26,8	5 17 0,5	808,6
Трубч.	Карновка(цер.осн.кр.)	53 4 12,3	3 19 6,8	589,4
Мценск.	Суворово (†) . . . . .	53 3 37,1	6 21 48,5	944,7

(о) сигналъ основанія. (†) колокольня, верхушка креста.

Уѣздъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фут.
Карач.	Плехановка (†) . . . . .	53° 3' 28,9"	4° 26' 40,5"	753,0
Орл.	Лаврова (о) . . . . .	52 48 41,2	5 43 15,2	740,7
Карач.	Герасимовка (о) . . . . .	52 48 38,7	4 49 51,4	815,4
Трубч.	Большой холмъ (о) . . . . .	52 48 17,0	3 25 4,0	723,9
Елец.	Чигиряно (†) . . . . .	52 48 31,7	7 42 51,1	919,0
Карач.	Герасимовка (цер. шар.) . . . . .	52 48 1,2	4 47 44,7	714,3
Кром.	Антѣево (о) . . . . .	52 46 57,4	5 8 57,0	830,8
Лив.	Росошное (†) . . . . .	52 46 48,3	7 23 25,8	930,1
Лив.	Малиново (†) . . . . .	52 45 58,8	7 32 42,5	912,6
Кром.	Шаховка (†) . . . . .	52 45 31,9	5 31 57,0	669,9
Лив.	Шатиловка (†) . . . . .	52 45 21,5	7 28 17,1	942,8
Лив.	Васильевск. Скаря- тина (†) . . . . .	52 45 0,4	6 58 8,0	937,3
Дм. О	Балымова (о) . . . . .	52 44 43,8	4 29 53,8	796,7
Кром.	Мелихово (†) . . . . .	52 42 35,1	5 7 8,2	910,6
Кром.	Рыжково (о) . . . . .	52 42 3,7	5 38 20,8	821,5
Орл.	Троицкое (о) . . . . .	52 41 20,0	5 52 5,7	796,2
Кром.	Кромы († Преобр.) . . . . .	52 41 13,5	5 26 25,2	700,5
Сѣв.	Грымовка (о) . . . . .	52 40 16,5	4 17 9,0	770,3
Дм. О	Тереховка (о) . . . . .	52 39 23,9	4 41 22,1	897,4
Кром.	Регяжи (†) . . . . .	52 35 43,8	5 35 53,0	796,0
Сѣв.	Брасово (кол. шаръ) . . . . .	52 35 30,0	4 16 55,4	749,4
Трубч.	Трубчевскъ († Св. Георг.) . . . . .	52 34 46,5	3 26 43,5	701,5
Кром.	Жерновець (о) . . . . .	52 31 26,5	5 25 37,0	860,1
Дм. О	Дмитровскъ (соб. шар.) . . . . .	52 30 17,7	4 48 57,3	849,7
Сѣв.	Аркинъ (кол. шаръ) . . . . .	52 29 44,9	4 19 58,8	638,2
М. Арх.	Архарово (кол. шаръ) . . . . .	52 28 12,8	6 22 27,9	920,4
Кром.	Воронецъ (†) . . . . .	52 26 24,7	5 40 24,6	884,8
Орл.	Архангельское (о) . . . . .	52 25 38,9	5 55 38,9	867,8
Дм. О.	Промклево (о) . . . . .	52 25 30,0	4 41 44,1	793,1
Орл.	Тагинъ (†) . . . . .	52 25 14,2	5 45 11,9	888,4
Сѣв.	Лобаново (кол. шар.) . . . . .	52 24 45,6	4 29 27,7	754,7
Кром.	Воронецъ (о) . . . . .	52 24 30,7	5 40 5,6	844,9
Сѣв.	Козлово (о) . . . . .	52 23 36,2	4 17 42,2	847,2

Уѣздъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фут.
Кром.	Рождественное (о) . . .	52°22'36,6"	5°18'51,3"	811,4
Орл.	Бяпюкъ Подоляне (†)	52 21 47,6	5 43 50,8	822,0
Сѣв.	Кокушкино (цер. шарь) . . . . .	52 19 44,9	4 0 2,6	678,7
Кром.	Студенокъ (кол. шар.)	52 19 35,4	5 21 33,3	771,4
Кром.	Турьи (о) . . . . .	52 19 5,3	5 26 7,5	802,1
Сѣв.	Семеновское (кол. шар.) . . . . .	52 17 47,4	4 3 20,9	648,9
М. Арх.	Тычпикки (о) . . . . .	52 17 34,2	6 45 43,2	835,2
Фат.	Ольховатка (о) . . . .	52 16 59,4	5 48 51,2	840,5
М. Арх.	Плота Большая (†) . .	52 16 5,5	6 13 33,8	821,6
Сѣв.	Отрокинь (о) . . . . .	52 14 47,0	3 56 27,3	608,4
Фат.	Молотычи (о) . . . . .	52 14 14,4	5 43 27,7	896,1
М. Арх.	Дровосѣчное (о) . . .	52 12 34,6	6 21 53,0	798,6
Сѣв.	Лукишка (о) . . . . .	52 11 47,9	4 19 55,5	771,0
Сѣв.	Берестокъ (кол. шар.)	52 11 1,1	3 59 13,5	716,4
Лив.	Студенное (кол. шар.)	52 10 18,7	7 17 26,1	824,2
Сѣв.	Сѣвскъ (кол. соб. шарь) . . . . .	52 9 20,1	4 10 11,6	744,4
Сѣв.	Гапоново (цер. шар.)	52 9 2,9	4 20 43,1	690,0
Лив.	Губаново (†) . . . . .	52 6 49,5	7 11 14,8	779,8
Сѣв.	Доброводье (цер. ш.)	52 6 25,0	4 21 0,0	702,7
Сѣв.	Подлѣси. Новосел. (о)	52 5 31,3	3 55 2,2	784,7
Дм. К.	Прильпы (цер. шар.)	52 1 44,4	4 9 38,8	663,0
Брянск.	Больш. Жуковка (о)	53 37 49,6	3 5 46,5	945,3
Мценск.	Суворово (†) . . . . .	52 3 37,1	6 21 48,5	944,7

Курской губерніи.

Фат.	Никольское (о) . . . . .	52°17'46,7"	6° 7'15,0"	866,4
Фат.	Ольховатка (о) . . . . .	52 16 59,4	5 48 51,2	840,5
Фат.	Молотычи (о) . . . . .	52 14 11,7	5 36 30,5	903,6
Фат.	Смородина (о) . . . . .	52 11 12,8	5 57 16,7	889,7
Фат.	Шетохино (о) . . . . .	52 10 4,3	5 13 43,2	694,6
Дм.	Кузнецовка — Дох- турово (†) . . . . .	52 9 51,9	4 46 28,6	857,9
Фат.	Николаевское (о) . . .	52 9 7,4	6 10 16,8	853,8

Уѣздъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фут.
Фат.	Сохачево (о) . . . . .	52° 7' 4,1"	5°28'45,8"	785,3
Дм.	Генеральшипо (о) . . . . .	52 5 24,8	4 59 28,7	678,2
Фат.	Фатежъ (кол. По- крова †) . . . . .	52 5 20,8	5 32 1,3	792,3
Фат.	Плотавецъ (о) . . . . .	52 4 29,7	5 45 26,0	849,1
Дм. К.	Романово (кол. осн. кр.) . . . . .	52 3 1,4	4 51 17,9	686,1
Фат.	Дмитровское (о) . . . . .	52 1 47,1	5 54 56,4	843,9
Дм.	Ецдовище (кол. осн. кр.) . . . . .	51 59 47,0	5 0 35,8	733,8
Дм.	Вѣтъ (о) . . . . .	51 57 55,0	4 26 41,3	767,8
Щягр.	Новыя Савины (цер. осн. кр.) . . . . .	51 58 18,2	6 57 28,3	672,0
Дм.	Рышкова (о) . . . . .	51 57 42,5	5 12 1,3	821,5
Дм.	Романовка (кол. осн. кр.) . . . . .	51 57 32,0	4 18 45,7	686,1
Дм.	Куренки (о) . . . . .	51 53 54,3	4 19 52,8	758,1
Льгов.	Сѣвенки (о) . . . . .	51 53 49,1	4 59 2,2	756,7
Курск.	Чаплыгина (о) . . . . .	51 53 28,3	5 46 35,3	884,1
Курск.	Водяное (о) . . . . .	51 50 48,8	6 10 53,1	849,8
Дм.	Ровное (о) . . . . .	51 50 6,1	4 26 11,6	762,6
Рыльск.	Борисовка (о) . . . . .	51 47 8,2	4 17 45,1	751,8
Льгов.	Жмакина (о) . . . . .	51 46 52,8	5 14 15,8	846,5
Рыльск.	Знаменская Турка (в. мельн.) . . . . .	51 45 39,8	4 11 11,4	718,3
К	Курскъ (кол. Никиты осн. кр.) . . . . .	51 45 15,6	5 51 47,2	878,3
Льгов.	Кочетень (о) . . . . .	51 42 57,5	5 2 29,3	814,6
	Коньстичи (†) . . . . .	51 41 30,6	4 30 59,5	672,9
Рыльск.	Кострово (†) . . . . .	51 39 10,4	4 21 15,2	665,4
Рыльск.	Никольниково (†) . . . . .	51 39 5,0	4 16 25,8	585,0
Путявл.	Крупецъ (†) . . . . .	51 37 18,0	4 0 57,4	681,4
Тяск.	Тимъ (кол. соб. осн. кр.) . . . . .	51 37 14,3	6 47 45,6	1016,0
Льгов.	Ивановское (†) . . . . .	51 36 10,1	4 37 1,0	686,3
Рыльск.	Лохтуново (о) . . . . .	51 36 8,0	4 15 30,1	720,5
Льгов.	Колпакова (о) . . . . .	51 34 32,6	5 18 17,7	793,5

Уездъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фут.
Рыльск.	Рыльскъ († кол. Покрова) . . . . .	51°34'14,0"	4°21'24,4"	701,6
Р.	Студенокъ (†) . . . . .	51 33 37,7	4 1 16,0	684,0
Пут.	Ковенка . . . . .	51 32 59,2	3 48 29,9	
Рыльск.	Коренное . . . . .	51 32 12,1	4 9 14,5	
Пут.	Гудово (†) . . . . .	51 32 8,9	3 50 54,6	675,6
Кур.	Андреевка (о) . . . . .	51 31 50,7	5 55 36,6	858,1
Тимс.	Пузачи (†) . . . . .	51 30 19,1	6 57 16,5	940,5
Рыльск.	Анатольевка (о) . . . . .	51 30 18,3	3 58 27,0	760,8
Тимск.	Останино (о) . . . . .	51 26 29,8	6 51 33,8	900,3
Льгов.	Машкино (о) . . . . .	51 26 26,6	5 1 10,0	813,5
Тимск.	Останино (кол. оск. кр.)	51 25 8,9	6 55 22,6	882,9
Курск.	Черемошная (о) . . . . .	51 25 0,1	6 13 7,8	851,5
Суджанс.	Скородное (о) . . . . .	51 24 20,4	5 16 41,3	798,8
Обоянск.	Большіе Крюки (о) . . . . .	51 22 20,3	6 6 3,4	892,4
Путивль.	Шншки (†) . . . . .	51 21 53,8	3 16 19,6	491,0
Рыльск.	Любимовка (о) . . . . .	51 21 38,0	4 41 29,0	750,3
Путивль.	Липово (о) . . . . .	51 20 55,6	3 43 5,7	736,7
Путивль.	Свѣтленск. монаст. (†)	51 20 25,9	3 49 40,3	755,6
Путивль.	Путивль (соб. †) . . . . .	51 20 19,1	3 32 29,3	718,6
Путивль.	Духановка (†) . . . . .	51 18 59,5	3 17 10,3	559,7
Ст. Оск.	Осколецъ (о) . . . . .	51 18 18,6	7 3 1,9	859,9
Обоянск.	Дроздовская (о) . . . . .	51 17 34,7	5 52 32,7	886,7
Путивль.	Казацкое (церк. †) . . . . .	51 17 9,4	3 10 17,1	550,3
Путивль.	Гвинтовое (церк. †) . . . . .	51 16 48,2	3 21 46,6	521,3
Судж.	Мартыновка (о) . . . . .	51 14 51,5	5 1 11,6	685,2
Рыльск.	Внезапной (о) . . . . .	51 14 0,4	4 30 1,4	627,2
С. Оск.	Колодривовка (†) . . . . .	51 13 9,6	6 47 12,8	942,4
Путивль.	Вязовое (†) . . . . .	51 12 48,0	3 3 27,3	536,9
Путивль.	Груцкое (цер. †) . . . . .	51 12 23,5	3 13 20,1	601,0
С. Оск.	Солнцево . . . . .	51 11 31,2	6 53 53,1	924,3
Путивль.	Попова слобода (о) . . . . .	51 10 24,9	3 17 13,8	530,0
С. Оск.	Истобное (†) . . . . .	51 6 41,9	7 0 7,7	958,7
Н. Оск.	Высокое (о) . . . . .	51 4 43,8	7 3 17,4	909,5
С. Оск.	Скородное (†) . . . . .	51 3 56,1	6 54 28,6	937,9
С. Оск.	Скородное (о) . . . . .	51 3 8,1	6 53 3,9	911,4
С. Оск.	Толстое . . . . .	50 59 30,8	6 55 59,1	908,7

Уѣздъ.	Названіе мѣстности.	Широта.	Долгота.	Высота въ фут.
Корочан.	Плотавецъ . . . . .	50°54'29,3"	6°52'44,5"	917,8
Н. Оск.	Аншино (†) . . . . .	50 45 57,0	7 9 8,4	668,1
Бѣлгород.	Тавровъ (о). . . . .	50 31 12,9	6 15 43,1	689,3

### Черниговская губернія.

Нов. С.	Середина-Буда . . . . .	52°11'15,0"	3°42'55,0"	770,9
Н. С.	Поповка (о). . . . .	52 1 39,4	2 33 45,4	651,0
Н. С.	Новгор. Сѣв. (куп. соб. вер.) . . . . .	52 0 39,2	2 56 22,4	700,3
Н. С.	Новгор. Сѣвр. (о). . . . .	51 58 49,6	2 56 49,6	622,9
Н. С.	Рыков. (цер. осн. кр.)	51 58 35,3	2 46 56,6	736,1
Крол.	Собычъ (куп. цер. вр.	51 51 36,0	2 55 48,7	530,1
Глух.	Сопычъ (†). . . . .	51 50 53,8	4 2 19,9	749,0
Глух.	Яновка (шп. госп. д.).	51 50 9,7	3 42 13,9	
Глух.	Полковн. слобода (†).	51 48 39,0	3 53 34,1	709,7
Глух.	Воронежъ м-ко (о) . . .	51 48 27,2	2 12 45,3	592,0
Глух.	Воронежъ м-ко (цер. Мих. Арх. шаръ). . . . .	51 46 35,2	3 8 14,0	648,3
Крол.	Мезниъ (о). . . . .	51 48 13,2	2 42 15,3	653,8
Глух.	Суходоль (о) . . . . .	51 46 1,4	3 53 23,6	684,6
Глух.	Ястребцино (†) . . . . .	51 44 48,2	3 55 54,8	688,4
Крол.	Кляшки (о). . . . .	51 42 2,4	3 0 3,9	502,3
Крол.	Рухловъ (мон. цер. ш.)	51 40 37,4	2 33 6,6	836,7
Глух.	Глуховъ (кол. Спаса†)	51 40 28,0	3 35 14,0	726,2
Крол.	Вишенки (о) . . . . .	51 38 59,5	2 42 14,5	664,3
Глух.	Полошки . . . . .	51 38 31,0	3 28 57,6	675,0
Крол.	Рай-городъ (цер. ш.).	51 37 47,6	2 45 58,7	537,6
Глух.	Уздица (о) . . . . .	51 33 19,5	3 31 30,5	731,0
Глух.	Ярославецъ (о) . . . . .	51 33 11,7	3 24 18,2	732,6
Сосниц.	Спасское (пер. †) . . . .	51 33 3,5	2 17 45,4	663,0
Крол.	Кролевецъ . . . . .	51 31 6,2	3 2 8,0	652,5
Крол.	Рождественное (†) . . .	51 28 8,0	2 36 9,0	533,0
Глух.	Петропавл. мон. (†). . .	51 28 1,0	3 38 48,4	716,3

По рѣкѣ Сейму: Алтыновка 571,1; Мутниъ 659,1; Кербутовка 471,9; Тишки 491,0; Батурниъ 491,2; Мыгченки 523,0 (51°17' с. ш. 2°37' в. д.) Городище 534,0 (51°17' ш. 2°30' д.),

Красное (51°16' ш. 2°40' д.) 520,2; Копотонъ (51°14' ш. 2°54' д.) 552,2.

(Данпья, доставленные генераломъ Тилло).

*По желѣзной дорогѣ отъ Кіева на Курскъ.*

	Высота въ саж.
1. Толтино. Полотно ж. д. около р. Сейма (ст. Толтино).	74
2. Общій колодезь. Полотно ж. д. ....	109
3. Колонтаевская ст. Полотно ж. д. ....	110
4. Износково ст. Полотно ж. д. ....	112
5. Льговъ ст. Полотн. ж. д. ....	—
6. Уровень рѣки у пересѣч. ж. дор. рядомъ съ Льговымъ.	75
7. Уровень рѣки бл. ст. Иванина, у озера. ....	74
8. Станція Иванина. Пол. ж. д. ....	76
9. Уровень рѣки близь Маслова. ....	76
10. Станція Дьяконово (около Ворожбы) Полот. ж. д. ...	84

*По шоссе.*

1. Катеришовка (близъ верх. оврага). ....	121
2. Уровень р. Сеймъ при пересѣч. шоссе. ....	78
3. Городъ Курскъ (по дорогѣ). ....	110
4. Близъ хутора Байкова (пересѣч. шоссе, уровень рѣки Курь) ....	89
5. Верхн. Медвѣдица. Пересѣч. шоссе и больш. дор. ....	122
6. Уровень р. Курицы близь Пашина. ....	84
7. По шоссе, около Доброхотово 52° с. ш. ....	99
8. Около Жаровки по шоссе. ....	120
9. Уровень р. Усожа въ Фатежѣ. ....	89
10. Фатежъ, Пересѣч. шоссе и больш. дор. ....	99
11. Пересѣч. шоссе и больш. дор. верстахъ въ 4 къ сѣв. отъ пред. ....	114
12. Уровень р. близь Алексѣевского (около Горина). ....	92
13. Уровень р. около верх. Любажа. ....	99
14. Уровень р. около Сергіевского. ....	89
15. По шоссе, близь Разновилья, около крутого колѣна шоссе. ....	120

	ВЫСОТЫ ВЪ САЖ.
16. Шоссе около Котомки . . . . .	124
17. » » Баркова . . . . .	104
18. Уровень р. около Монастырщино (?) . . . . .	127
19. » » » Жерновца . . . . .	94
20. » » Гостомли, около Кривцова и Подкелья <sup>1)</sup> . . . . .	97
21. Пересѣченіе шоссе и бол. дор. около Поливанова . . . . .	133
22. Рѣка Крома въ гор. т. и. . . . .	84
23. Гор. Кромы . . . . .	96
24. Пересѣч. шоссе и мерид. около Шахова . . . . .	105
25. По шоссе, уровень р. Ицки . . . . .	85
26. Уровень р. Цона . . . . .	75

*Шоссе изъ Орла на Карачевъ.*

	саж.
27. Болдырево, по шоссе . . . . .	97
28. Пересѣч. р. и шоссе у Бунино . . . . .	72
29. По шоссе, при крутомъ поворотѣ дор. около Дронова . . . . .	113

*По жсл. дор. отъ Курска на Орелъ.*

	саж.
1. Уровень р. при ж. д. у Чуринова . . . . .	76
2. Букрѣвка . . . . .	82
3. Будановка . . . . .	86
4. Уровень р. около Воробьевки . . . . .	78
5. Золотухино . . . . .	88
6. Карасевка . . . . .	120
7. Поньры . . . . .	117
8. Малоархангельская . . . . .	116
9. Еропкино (около Хошетовки) . . . . .	117
10. Становой колодезь, около Ратьковской . . . . .	114
11. Михайловка . . . . .	107
12. Малая Куликовка . . . . .	111

---

1) Вѣроятно №№ 18, 19 и 20 (высоты по Тилло) относятся къ уровн. дороги, а не рѣки.



**ВЫСОТЫ КАЖДАГО УЪЗДА.**

**Брянскій уѣздъ. <sup>1)</sup> 6242,5 кв. вер.**

	сажени.		сажени.
Дядьковичи .....	69,1	Спинка .....	100,5
Вщижъ .....	69,4	Мясоѣдовка (пост. дв.)	104,9
Пѣшковичи .....	101,8	Песочни. ....	98,0
Овстухъ .....	103,6	Чернетово. ....	91,8
Смоляцы .....	65,7	Городецъ .....	95,7
Хотылево .....	89,1	Кобыличи .....	97,3
Бобылева .....	100,0	Харабровичи .....	95,3
Госама .....	91,1	Ольшаницы. ....	98,4
Елисеѣвичи .....	107,7	Старшевичи .....	86,9
Тарасова .....	92,2	Меркульева. ....	105,1
Городецъ 3 в. къ зап.	106,1	Кожино. ....	90,5
Колотово сѣв. зап. .	101,8	Темничи. ....	100,3

**Трубчевскій уѣздъ. 4593 к. в.**

	футы.		футы.
Ровное .....	627,7	Глубокая лужа .....	716,3
Высокій холмъ. ....	738,8	Алешанка. ....	753,7
Карповка .....	589,4	Трубчевскъ. ....	701,5

**Кромской уѣздъ. 1926 к. в.**

	футы.		футы.
Алмазово. ....	808,6	Алиеево .....	830,8
Шахово. ....	669,9	Мелнхово .....	910,6
Рыжково .....	821,5	Кромы .....	700,5
Ретяжи .....	796,0	Жерновець. ....	860,1
Воронецъ .....	884,8	Рождественное. ....	811,4
Студенокъ .....	771,4	Турки. ....	802,1

**Льговскій уѣздъ. 2372,3 к. в.**

	футы.		футы.
Севѣнскіи. ....	756,7	Жмакино .....	846,5
Кочетень .....	814,6	Копыстичи. ....	672,9
Ивановское. ....	686,3	Колпаково .....	793,5
Машкино .....	813,5		

1) Площ. по Генер. штабу 5970,9 кв. в.

**Рыльскій уѣздъ. 2497,8 к. в.**

	футы.		футы.
Борисовка .....	751,8	Знам. Турка.....	718,3
Кострово .....	665,4	Никольниково.....	585,0
Лохтуново .....	720,5	Рыльскъ .....	701,6
Студенокъ .....	684,0	Анатолевка.....	760,8

**Путивльскій уѣздъ. 2518,5 к. в.**

	футы.		футы.
Крупецъ .....	681,4	Ливонскъ (къ вост. отъ Путив.).....	736,7
Чудово.....	675,6	Хижки (Шипки).....	491,0
Духановка.....	560,0	Сафроновъ.....	755,6
Путивль .....	718,6	Вязовое .....	536,9
Казацкое.....	550,3	Попова слобода.....	530,0
Гвинтовое.....	521,3	Грудское .....	601,0

**Сѣвскій уѣздъ.**

Пространство 3488,2 кв. верст.

**Абсолютныя высоты въ футахъ:**

Брасово.....	749,4	Лукина.....	771,0
Грымовка.....	770,3	Берестокъ.....	716,4
Аркишъ.....	638,3	Сѣвскъ .....	744,4
Лобаново.....	754,7	Гапонова.....	690,0
Козловка.....	847,2	Доброводье.....	702,7
Кукушкино.....	678,7	Подлѣсн. Новоселки...	784,7
Семеновское.....	649	Прилѣпы.....	663.
Отрокишъ.....	771,0		

**Дмитровскій уѣздъ. (Орловск. губ.).**

Пространство 1965 кв. в.

Абсолютныя высоты въ футахъ:

Тереховка (52°39' с. ш. 52° 41' в. д.) . . . . .	893	Лубляка сѣв. . . . .	855,4
Балымова . . . . .	796,7	Лалки зап. . . . .	844,9
Дмитровскъ . . . . .	849,7	р. Чаячка (слияніе съ Водочей) . . . . .	656,6
Столбово сѣв. зап. . . . .	826,0	р. Березовецъ . . . . .	674,8
Глушье зап. . . . .	793,8	Березовка югъ (у Упорья) . . . . .	835,1
Городище зап. . . . .	893,2	Боброво югъ . . . . .	870,1
Лубецкое зап. . . . .	894,6	Брянцево сѣв. . . . .	854,0
Тереховка зап. . . . .	897,4	Трояново востокъ . . . . .	854,7
Березовка зап. . . . .	880,6	Харланово сѣв. . . . .	844,9
Тереховка . . . . .	897,4	Опойково востокъ . . . . .	849,8
Промклево . . . . .	793,1	Волконское зап. . . . .	847
Рублино зап. . . . .	836,5	Лобаново востокъ . . . . .	833
Обратеево зап. . . . .	835,8	Плоское востокъ . . . . .	854
Поповка востокъ . . . . .	821,8	Яблонецъ югъ . . . . .	865,9
Работьково . . . . .	882,0	р. Свапа (у р. Бузда.) . . . . .	494,9
Печки зап. . . . .	865,2		

Дмитріевскій уѣздъ. (Курск. губ.).

Пространство 2785,5 кв. в.

Абсолютныя высоты:

Прилѣпы . . . . .	663,0	Генеральшино . . . . .	678,2
Кузнецовка-Доктурово . . . . .	857,9	Романовка . . . . .	686,1
Ендовище . . . . .	733,8	Вѣть . . . . .	767,8
Рышкова . . . . .	821,5	Ровное . . . . .	762,6
Куренки . . . . .	758,1	Лубашево . . . . .	819,0
Михайловка . . . . .	782,6	Расторогъ . . . . .	798
Р. Свапа (у с. Снижи) . . . . .	488,6	Дмитріевъ . . . . .	753,9
Мѣловое . . . . .	732,9	р. Прутъ . . . . .	490
Клесово . . . . .	760,9	Злыдино . . . . .	746,9
Юрьевка . . . . .	752,5		

**Фатежскій уѣздъ.**

Пространство: 2362 к. в.

**Абсолютныя высоты:**

Никольское.....	866,4	Фатежъ .....	792,3
Ольховатка.....	840,5	Плотавецъ .....	849
Молотычи.....	904	Николаевское .....	853,8
Смородино .....	890	Овсянниково.....	802,9
Дмитровское.....	843	Сороковой колодезь ...	868
Шехотино .....	694	Печки .....	875
Сохачево .....	785,3		

**Карачевскій уѣздъ. (Орловск. губ.).**

Пространство: 3430 кв. в.

**Абсолютныя высоты:**

Хотьково.....	103,9	саж.	Божидаевка.....	126	саж.
Уров. р. Акимовк.	86,04	»	Перково .....	124,9	»
Дер. Башкирево .	126	»	Печки .....	120	»
Семеновка .....	119,7	»	Прильпы.....	121,5	»
Яшиное.....	118,9	»	Дюкарево.....	120,7	»
Бѣлоусовка.....	112	»	Юшково.....	93	»
Сурьяново.....	109,4	»	Уголовъ.....	84	»
Плѣхановка .....	107,6	»	Зуринъ.....	119	»
Костихино.....	101,7	»	Рѣчицкій сѣв. ...	118,4	»
Ружное-Цуриково (овр.).....	113,8	»	Бошино .....	122,4	»
Гремячее.....	105,6	»	Воронцово.....	116,5	»
Рѣка Навля.....	71,9	(Глыб.)	Бычанецъ.....	119,5	»
Водоцкое.....	114,1	саж.	Х. Липинки ...	120	»
Навля .....	116	»			

**Орловскій уѣздъ.**

Пространство: 2706,8 кв. вер.

**Абсолютныя высоты въ футахъ:**

Квасово.....	807,8	Орель.....	776,4
Солнцево.....	786,5	Хорошилово.....	889,3
	849,5	Себякино.....	804,9
Лаврово.....	740,7	Троицкое.....	796,2
Архангельское.....	867,8	Тагинь.....	888,4

---

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

КЪ I-й ЧАСТИ (описательной)

КЪ ДЕТАЛЬНОМУ ОПИСАНИЮ ЛИСТА 45.

АЛФАВИТЪ НАЗВАНИЙ ПОСВЯЩЕННЫХЪ МНОЮ МѢСТНОСТЕЙ.

## А.

Аbrateeво, Дм. у., 41.  
Авилово, Дм. у., 96.  
Авчухи, Дм. у., 54.  
Агарково, Дм. у., 450.  
Агафоново, Ф. у., 201.  
Азарово, Карч. у., 321, 338 и 455.  
Акалепка, 356.  
Акимовка, Рыл. у., 275.  
Алексеовка, Кар. у., 338—345.  
Алексеевское, Ф. у., 197.  
Алексеевское, М. Ар., 453.  
Алексеевск. овр., Кар. у., 345—346.  
Алешокоъ Почпококо, Сѣв. у., 124.  
Алисово, Фат. у., 201—202.  
Аллепал, Бол. у., 377—383.  
Алмазово, Кром. у., 11, 394—395.  
Альшаповка, Кр. у., 12, 394.  
Алѣево, Путивл. у., 293—296.  
Алябеево, Курск. у., 232.  
Амонька р., Дмитріев. у., 156.  
Амонька, Рыл. у., 257.  
Апатолевка, Рыл. у., 275.  
Апахино, Болх. у., 382—386.

Андросово, Дм. у., 85.  
Андросово, Бол. у., 368.  
Анненково-Петроково, Дмитр. у., 166.  
Анненково, Ф. у., 198.  
Апажа, Сѣвск. у., 442.  
Арбузово, Дм. у., 149.  
Аркино, 442.  
Арсеньевка, Дм.-Кур., 447.  
Архангельское, Ф. у., 198.  
Асмоль, Дм. у., 108.  
Афопасеевское, Льгов. у., 237.

## Б.

Баево, Ф. у., 225.  
Баево, Кур. у., 240.  
Баевка верхн. п. пажн., Кр. у., 12.  
Бабниково, Кар. у., 361.  
Баклапово, Болх. у., 384.  
Балдишъ, Д. у., 105.  
Балмасово, Кар. у., 349.  
Барановка, Сѣв. у., 130.  
Бардаковка, Сѣв. у., 129.  
Барскій Низъ, Болх. у., 365.  
Басово, Ф. у., 192.

Бол. Батраковцы у., 208.  
 Башкирово или Вочкарево, Кар. у.,  
 25, 26 и 27.  
 Бошино Большое, Кар. у., 346.  
 Бошино Малое, Кар. у., 347.  
 Березники, Рыл. у., 266.  
 Березуцкая, Лыг. у., 234—235.  
 Береза, Дмитріевск. у., 150.  
 Березна, Кромск. у., 64.  
 Березовецъ, Сѣв. у., 123.  
 Березовка, Дмитр. у., 32.  
 Берлово, Дмитр. у., 168.  
 Берюгъ, Пут. у., 278—280.  
 Бобраки, Ор. у., 19.  
 Бобринъ, Ор. у., 442.  
 Боброво Вост., Дмитр. у. Ор., 96.  
 Боброво Запад. Дм. у. Ор., 108—111.  
 Бобровка, Кар. у., 318.  
 Богдановка, Дм. у. К., 165, 168—437.  
 Богословка, Дм. у., 135.  
 Богородицкое, Кар. у., 350.  
 Виклемшево, Орловск. у., 455.  
 Болжидаевка, Кар. у., 333—338.  
 (значеніе лёсса для размываніи  
 мѣстности).  
 Болотово, Орл. у., 390.  
 Болваново, М. А. у., 234.  
 Болховской у., Общій его очеркъ, 358.  
 Большчево, М. А. у., 232.  
 Большая Слобода, Ф. у., 204.  
 Большая Руда, Ф. у., 202.  
 Бородинка, Дм. у., 58.  
 Бородино, Дм. у., 424.  
 Бородинка, Дм. у., 59.  
 Боровые рвы, Кар. у., 314.  
 Борщево, Сѣв. у., 119.  
 Борщевка, Сѣв. у., 449.  
 Бранипы, Кар. у., 318.  
 Бочареничи, Кар. у., 424.  
 Брасова — Физико-Географ. очеркъ  
 окрестн, Сѣв. у., 117.  
 Брехова, Ф. у., 198.  
 Бречка, Ф. у., 197.  
 Брысино, Ф. у., 447.  
 Брусовецъ, Дм. у., 72.  
 Брусовый колод., Ф. у., 207—214.  
 Бруски, Ф. у., 298.

Брянскій оврагъ, у часовни Г. Бр. 404.  
 Брянскъ гор., 399.  
 Брянскій у. Орлов., 398.  
 Отъ Брянска до Трубчевска, 410—  
 419.  
 Брянскій кирп. зав., Бр. у., 406—408.  
 Бувадино, Волх. у., 293.  
 Вугри, Кар. у., 330.  
 Бузецъ повный, Дмитр. у., 178.  
 Бузецъ старый, 178.  
 Букрисво, Кур. у., 226.  
 Булгаковка, Волх. у., 368.  
 Бурнашевыхъ мѣшн., Ф. у., 206.  
 Бучки оврагъ, Болх. у., 364—365.  
 Бычанецъ, Кар. у., 324 и 31.  
 Быкашово, М. А. у., 233.  
 Быстрикъ, Пут. у., 302.  
 Бычки, Дм. у., 99.  
 Бычки, Ф. у., 197.  
 Бѣглице, Пут. у., 306.  
 Бѣлая гора, Ф. у., 202.  
 Бѣлокопитовъ хуторъ, Глух. у., 308.  
 Бяково, Кар. у., 317.

## В.

Вабя р., Дм. у. и ея Система, 166—  
 170.  
 Вабя р., Лыг. у., 240.  
 Висколь, Рыл. у., 266.  
 Вежонка, Дм. у., 56.  
 Вельяминово, Кар. у., 338.  
 Вертякина, Дм. у., 99, 101—105.  
 Верхній Реутъ, Ф. у., 197.  
 Веселая Плата, Ф. у., 198.  
 Веселое, Пут. у., 293.  
 Взмутъ ручей, Дм. у., 152.  
 Вицебисы, Дм. у. Ор., 41.  
 Вишенка, Дм. у., 456.  
 Власово, Кар. у., 322.  
 Водоча р., Дм. у., 29, 32—37.  
 Волково, Дм. у., 80.  
 Волково, Дм. у. (рисун.), 86—90.  
 Волково, Дм. у., 166, 167 и 169.  
 Волкова, Кар. у., 324.  
 Волобуева, Рыл. у., 263.  
 Волчьи Ямы, Дм. у., 58—59.

Волынка, Рыл. у., 264.  
 Воробьевка, Ф. у., 214.  
 Вошанино, Пут. у., 290.  
 Вошнинъ хуторъ, Кар. у., 323.  
 Высокал, Кар. у., 350.  
 Война, Кар. у., 438.  
 Высокое, Дм. у., 96.  
 Вытебеть, Болх. у., 378.  
 Вязевки, Пут. у., 305.  
 Вязовой логъ, Фат. у., 208.  
 Вязовка, Дм. у., 447.

**Г.**

Гавриловка, Дм. у., 58.  
 Гавриловка, Болх. у., 368.  
 Галоново, Дм. у., 163—445.  
 Генеральшино, Дм. у., 165.  
 Гладкое село, Дм. у., 133.  
 Глодзевка, Дм. у., 54.  
 Гладское, Дм. у., 41.  
 Гламаздино Гремячее, 446.  
 Глиное, Сѣв. у., 120.  
 Глинскіе дворники, Кар. у., 338.  
 Глодзено, Дм. у., 54.  
 Глотовскій ручей, Болх. у., 369.  
 Глубое, 446.  
 Глубокій Ровъ, Дм. у., 175.  
 Глуховъ, Гор. у., 307.  
 Глушково, Лыг. у., 234.  
 Глушья, Дм. у., 54.  
 Глѣбово, 454.  
 Гпань, Дм. у., 178.  
 Гпялая Плота, М. А. у., 217.  
 Гпилецъ, Ф. у., 215.  
 Гпиловка, Рыл. у., 273—275.  
 Гпиловодъ р., Ф. у., 198.  
 Гпѣздилово, Дм. у. Кур., 166.  
 Гпѣздилово, Ф. у., 185.  
 Гпѣздилово, Дм. у. Орлов., 41.  
 Гпѣздилово Старое, Дм. у., 58.  
 Гпѣздилово Новое, Дм. у., 60.  
 Годуновка, Пут. у., 307.  
 Годасво, Болх. у., 369.  
 Головапскіе пост. дворы, Ф. у., 185.  
 Голодасво, Болх. у., 367.  
 Голопузовка, Сѣв. у., 129.

Голубая Гора, Дм. у., 163.  
 Гомонъ, М. А. у., 228.  
 Гончаровка, Дм. у. Ор., 41.  
 » » » Кур., 61.  
 Горки, Ф. у., 197.  
 Верхн. Городецъ, Дм. у., 39.  
 Городино, Дм. у., 42—43.  
 Городище, Дм. у., 58.  
 Городище-Одоцкое, Кар. у., 324.  
 Городцы Средни, Тр. у., 419.  
 Городьково Малое, Дм. у., 169—170.  
 Горѣлое Волоото оврагъ Кар. у., 26.  
 Горякино, Дм. у., 36.  
 Гошъ, Кар. у., 318.  
 Гранкино, Дм. у., 64—69.  
 Гремячее, Кар. у., 318—319.  
 Гремячее село, Дм. у., 84.  
 Гримовскій хут., Кар. у., 323.  
 Грунскій хуторъ, Рыл. у., 264.  
 Грязнал Руда, Ф. у., 202.  
 Густоварь, 376.  
 Губкино, М. Ар. у., 457.

**Д.**

Дайманъ р., Ф. у., 215.  
 Демина д., Лыг. у., 235.  
 Дерлово, Ф. у., 209—212.  
 Дерюгина, Дм. у., 58.  
 Дерюгино, Д-рив. у., 136.  
 Десна басс., Дм. у., 29.  
 Десна рѣка, Бр. у., 398, 636.  
 Десны бер., Труб. у., 410—422.  
 Дмитриевъ гор. на Снапѣ, 137.  
 Дмитриева Кур. Окрестн., 140.  
 Дмитриевскій уѣздъ, 131.  
 Дмитриевск. у. гидро орографія —  
 очеркъ, 131—133.  
 Дмитриевск. у., общій обз., 161.  
 Дмитриевск. у восточн. пол., 163.  
 съ Дмитриева на Лпнецъ, 163.  
 Дмитриевскій уѣздъ, 29.  
 Дмитровскъ городъ, 113.  
 Дмитровка, Болх. у. (ел овраги ид.  
 къ Апахиппой), 386.  
 Добрицъ, Сѣв. у., 119.  
 Добричка, Сѣв. у., 122.



Доброводье, 445.  
 Доброхотово, Ф. у., 200.  
 Добрунь, Бр. у., 411—412.  
 Долгая р., Д-рив. у., 159.  
 Долгий ключь, Дм. у., 160—161.  
 (подлеж. лесъ подъ глинами).  
 Долгий логъ, Фатеж. у., 208.  
 Долголатенка, Ор. у., 17.  
 Дремово-Черемонки, Лг. у., 242.  
 Дрыщи, Дм. у., 39.  
 Дропяево, Лг. у. на Сеймѣ, 239.  
 Дурнево, Лг. у., 185.  
 Дурневка, Кар. у., 26.  
 Дурова, Рыл. у., 266.  
 Дюкоревск. ровъ, Кар. у., 320.  
 Дюкорево, Кар. у., 338.  
 Дюкоревъ ручей, Кар. у., 344.  
 Дюкорево, Кар. у., 344—346.

**Е.**

Евдокимово, Сѣв. у., 125.  
 Елисеѣвка, Ф. у., 196.  
 Емельяново, Кар. у., 331.  
 Ершевка, Ф. у., 229.  
 Ефимово, Дм. у., 58.  
 Ефимовка, Дм. у., 59.

**Ж.**

Ждановка, Дм. у., 41.  
 Ждановскій оврагъ, Дм. у., 75.  
 Жданово, Ф. у., 192.  
 Ждимеръ, Болх. у., 360.  
 Ждимеръ р., Болх. у., 361.  
 Железь р., Фат. у., 196.  
 Жердева р., Ф. у., 196.  
 Жердево, Болх. у., 360.  
 Желновка, Кар. у., 333—338.  
 Жигалево, Дм. у., 165.  
 Жидѣвка, Дм. у., 178.  
 Жилинское Болото, 278.  
 Жирово малое, Ф. у., 229.  
 Жирово, Ф. у., 228.  
 Жировъ р., Ф. у., 228.  
 Жировый ручей, Дм. у., 152.  
 Жирятино, Дм. у., 64, 65.

Жихарево, Дм. у., 56.  
 Жмакяно, Лг. у., 239.  
 Журавлинка, Лг. у. 240.

**З.**

Заревка, Ор. у., 396.  
 Зайцевскій верхъ, Болх. у., 375.  
 Заслонка, Дм. у., 166.  
 Зиборово, М. А. у., 225.  
 Здобниково, Ф. у., 201.  
 Здобниково, М. А. у., 234.  
 Зиповкино, 442.  
 Злобино, Дм. у., 156, 179.  
 Верхнее Злобино, Дм. у., 165.  
 Злобино нижнее, Ф. у., 195.  
 Злыдино, Дм. у., 143—149.  
 Золотухино, Ф. у., 208.  
 Золотухино ст., Моск. Кур. ж. д., Сѣв. у., 206.  
 Зорино, Дм. у., 86—93.  
 Зыковка, Рыл. у., 271—273.  
 Зыбловка, Сѣв. у., 130.

**И.**

Иванино, Лг. у. у., 247.  
 Ивановка, Кар. у., 329.  
 Иваповка, Кар. у., 317.  
 Ивапово, Тр. у., 417—418.  
 Иваповскал, Карч., 350.  
 Иваповское, Кр. у., 57.  
 Игния Железь, Ф. у., 185.  
 Игнатѣво, Дм. у., 72, 74.  
 Износково, Лг. у., 246.  
 Ицка рѣка, Орлов. у., 16.  
 Игрицкое, Сѣв. у., 441.

**К.**

Казачья, Пут. у., 280.  
 Казачья слоб., Пут. у., 284—285.  
 Калище, Пут. у., 300.  
 Камонка р., Рыл. у., 279.  
 Казачья Камепка, 276.  
 Каменная Асмонька, Дм. у., 183.  
 Каменецъ, Дм. у., 57.

- Капелка, Кар. у., 354.  
 Канышевка, Дм. у., 166.  
 Канышевка, Лыг. у., 242.  
 Капустино, 259 п 447.  
 Карачевский у., 25 и 30.  
 Карачевского уѣзда Общій очеркъ 309.  
 Карасевка (подуст.), Ф. у., 213 и 217.  
 Карачевъ гор., 310;—437.  
 Карач. мѣстность къ сѣверу отъ него, 347.  
 Казьково, Кар. у., 347.  
 Карькова Каменка, 276.  
 Мокр. Каменка, 276.  
 Кирво Городище, Дм. Ор. г., 58.  
 Кирп. заводы къ Сѣв. отъ Курска, Кур., 252.  
 Кисаровская роща, Волх. у., 376.  
 Киселевка р., Рыл. у., 259.  
 Климово, Бар. у., 36.  
 Клесово, Дм. Курск. губ., 174.  
 Клесово, Дм. у., Орл. г., 68.  
 Васейнъ р. Клевенц., Пут. у., 280.  
 Клевень р., Пут. у., 321, 277.  
 Клевень р., Рыл. у., 254.  
 Клипское, 318.  
 Клипцы, Сѣв. у., 444.  
 Ключинково, Дм. у., 57.  
 Ключинково, Ф. у., 191.  
 Кпорринга хуторъ, Сѣв. у., 422.  
 Клязеве, Волх. у., 361.  
 Клязеве село, Пут. у., 278, 285—287.  
 Ковалевъ ручей, Пут. у., 294.  
 Ковелки, Пут. у., 292.  
 Кожаловка, 447.  
 Козипка, Пут. у., 290.  
 Козипка, Кар. у., 314.  
 Козипский овр., Лыг. у., 210.  
 Козля р., Лыг. у., 241  
 Козля, Лыг. у., 241.  
 Колесницово, Ф. у., 192.  
 Колодезь-ручей, Рыл. у., 259.  
 Колодная, Тр. у., 413.  
 Колонтаевская ст., Лыг. у., 246.  
 Колошинско-Тропаевский оврагъ, Дм. у., 111.  
 Колошини, Сѣв. у., 119.  
 Колпачевка, Кар. у., 316.  
 Колычево, Ф. у., 202.  
 Кондрева, Кар. у., 11.  
 Кондырева, Кар. у., 337.  
 Кондыревский оврагъ, Кар. у., 337.  
 Константиновка, 276.  
 Кошенка, Дм. у., 93.  
 Копалня, 427.  
 Копытецъ, Кар. у., 350.  
 Коревское село, Рыл. у., 270—271.  
 Коренева, Ф. у., 201.  
 Коробкино село, Дм. у., 163.  
 Коровье болото, Кр. у., 13.  
 Коровино, Дм. у., 84.  
 Корошино, 208.  
 Корочижь, Брян. у., 411.  
 Костеевка, Кар. у., 26.  
 Костипо, Ф. у., 201.  
 Костипо, М. Ар. у., 217.  
 Котловка, Лыг. у., 242.  
 Котогарки, Рыл. у., 257.  
 Котланово, Кар. у., 346.  
 Кофановка, Волх. у., 363.  
 Кошелева, Дм. у., 72.  
 Кошкино, Дм. у., 133.  
 Копккодановский ровъ, Кар. у., 322.  
 Красипково, Дм. у., 64.  
 Красныя Рыбки, Волх. у., 354.  
 Кремичъ ручей, Дм. у., 58.  
 Кретоно, Дм. у., 41.  
 Кривошеино, Кар. у., 336.  
 Кролевецъ г., Чернягов. у., 309.  
 Кромский водораздѣлъ, Дм. у., 58.  
 Кромъ, Верховья Дм. у., 56.  
 Кропелан, Ф. у., 202.  
 Круглая, Дм. у., 106.  
 Крутое, Кар. у., 349.  
 Крутой верхъ, Волх. у., 364.  
 Кудянцево, 244.  
 Кузнецовка-Докторова, Дм. у., 137.  
 Кузнецовка, Дм. у., 161.  
 Кузипка, Дм. у., 99.  
 Куколинно, 439.  
 Кудемзино, Рыл. у., 276.  
 Кушино, Кар. у., 320.  
 Курепьковская Каменка, Рыл. у., 269.  
 Курганка, Сѣв. у., 129.

Курица р., Больш. К. у., 228.  
 Курскъ гор., 247.  
 Кутокъ, Дм. у., 166.  
 Отъ Кутка на Капышевку, Дм. у., 165.

**Л.**

Ладыгино, Болх. у., 359, 361.  
 Лактиопово, Ф. у., 185.  
 Ламакино, Рыл. у., 275.  
 Лапки, Дм. у. Ор., 32.  
 Лапуга, 279.  
 Лебедка, Орл. у., 392.  
 Лекта, Дм. у., Кур., 155.  
 Летча, Дм. у. Ор., 51.  
 Ленда, Дм. у., 46.  
 Легастаево, Мал. А. у., 215, 457.  
 Линишка, Кар. у., 323.  
 Линица, Сѣв. у., 129.  
 Лигижъ, Сѣв. у., 121.  
 Литовля, Сѣв. у., 119—120.  
 Липецъ, Дм. у., 165.  
 Отъ Липца на ? 165.  
 Липецъ село, Ф. у., 202.  
 Липовскій ровъ, Кар. р., 317.  
 Литовля, 119.  
 Лопушъ, Труб. у., 413 и 425.  
 Ловча рѣка, Труб. у., 413.  
 Локня село, Болх. у., 367.  
 Локня Бол., Дм. у., 41.  
 ЛЛунина, Орл. у., 389.  
 Лубна р., Кар. у., 352.  
 Лубна, р., Кар. у., 350.  
 Лубошево, 442.  
 Лужен, Дм. у., 98, 89.  
 Лукивец, Сѣв. у., 126.  
 Лубинская, Дм. у., 50.  
 Лугаць, 439, 440.  
 Луцина, Дм. у., 45.  
 Лубна р., Кар. у., 354.  
 Лысое с., Дм. у., 41.  
 Льговъ гор., 244.  
 Льговскаго уѣзда, Орограф. очеркъ,  
 234, 235.  
 Лѣски, Орл. у., 20.  
 Любожичи, Труб. у., 414 и 418.  
 Ляховъ хуторъ, Пут. у., 308.

**М.**

Мазнево, Кар. у., 347.  
 Макарово, Дм. у., 85.  
 Малоархангельскій у., 215.  
 Логъ Малшпонецъ, Ф. у., 221.  
 Малушино, Пут. у., 278, 280—285.  
 Малѣвка, Дм. у., 156.  
 Малѣвскій погостъ, Дм. у., 60.  
 Мальскій ровъ, Кар. у., 315.  
 Манышино, Ф. у., 215.  
 Мансурова, Труб. у., 416.  
 Марково, 275.  
 Мармыжи, Льг. у., 235, 240.  
 Мармужи, Ф. у., 202.  
 Масловка, Пут. у., 288.  
 Маслово село, Орл. у., 385, 379.  
 Маслово (усадебна Окунькова), Болх.  
 у., 385.  
 Матѣевка, Рыл. у., 258.  
 Матешина, Дм. у., 56.  
 Матаљки, Льг. у., 240.  
 Маяки, Кар. у., 350.  
 Мезенка р. и р. Пенолодь (очеркъ  
 мѣстности между ними), 388.  
 Мезенка р., Болх. у., 388.  
 Меншиково, Дм. у., 151.  
 Менчикъ р., Ф. у., 196.  
 Мергвал, Кар. у., 349.  
 Мирославль, Кар. у., 275.  
 Миркалови Ути, Тр. у., 425.  
 Миролобово, Ф. у., 200.  
 Митевка, Рыл. у., 257.  
 Михайловка, Дм. у., 178.  
 Мишино, Дм. у., 60.  
 Мокрушина, Льг. у., 247.  
 Молотычи, Ф. у., 184.  
 Молодос, Кар. у., 26.  
 Молчанское болото, Пут. у., 293.  
 Морено, Дм. у., 99.  
 Морисевъ хуторъ, Сѣв. у., 435.  
 Москалена, хуторъ, Пут. у., 308.  
 Моховица, Болх. у., 375, 373.  
 Мочулице, Пут. у., 288—290.  
 Мочулице, Болх. у., 367.  
 Мощенос, Болх. у., 367.  
 Мошки, Дм. у., 99.

Музелевка, Кар. у., 350.  
 Муравейна, Сѣв. у., 130.  
 Мухино, Кур. у., 234.  
 Мышкое, Кр. у., 57.  
 Мѣловое, Кар. у., 27.  
 Мѣловое, Кар. у., 352.  
 Мѣшково, 358.

## И.

Навля р. съ притоками, Дм. у., 30.  
 Навля р., Сѣв. у., 118.  
 Навля р., Кар. у., 318.  
 Навля р., Кар. у., 325.  
 Навли р. устья, Кар. у., 418.  
 Надѣйка, Рыл. у., 258, 450.  
 Нарышкино, Кар. у., 347.  
 Нарышкина ст., Орл. у., 392.  
 Неживка, Дм. у., 64, 69.  
 Незабудь мена, Лыг. у., 247.  
 Немедь р., Дм. у., 73.  
 Неплюевка, Рыл. у., 256.  
 Бол. Неполка, Ф. у., 219.  
 Неполодь р. и р. Мезевка, очеркъ  
 лежащей между ними мѣстности  
 388.  
 Неполодь р. Орл. у., 379.  
 Неполодь р. ея берега, Орл. у., 381.  
 Неполодь р., Орл. у., 388.  
 Неруса р., Дм. у., 41.  
 Неруса р., ея бассейнь, Дм. у., 99.  
 Неруса р., Сѣв. у., 118.  
 Несса р., Дм. у., 99 и 105.  
 Нечаево, Кар. у., 338.  
 Нижмаслово, Болх. у., 383.  
 Никонецъ р., Ф. у., 202.  
 Николаевка слоб., Рыл. у., 260.  
 Николаевское, Кар. у., 318.  
 Никольское, Кар. у., 317.  
 Никольское, М. А. у., 233.  
 Новоселки, Дм. у., 57.  
 Новоспасков, Ф. у., 206.  
 Новая Слобода, Пут. у., 295—297.  
 Новоакуженка, Кар. у., 338.  
 Нугрь р., Болх. у., 366, 369.  
 Нѣгяно, 439.

## О.

Обста, Рыл. у., 273, 279.  
 Обметъ, Ф. и Кур. у., 225.  
 Образцово, Кар. у., 349.  
 Овсянниково, Ф. у., 192.  
 Овьязовка, Пут. у., 288.  
 Огарково Бол., Кур. у., 231.  
 Ордянская Пустынь, Кар. у., 347.  
 Олехино, Кар. у., 349.  
 Опойново, 96.  
 Олтухова (Физ. Геогр. очеркъ окрестн.),  
 Сѣв. у., 130.  
 Ольшанецъ, Фатеж. у., 192.  
 Ольшанецъ, Волховск. у., 370.  
 Ольховатка, Ф. у., 205.  
 Ольшановскій ручей, Болх. у., 369.  
 Орель оврагъ М. А., 227.  
 р. Орликъ, Волховск. у., 359.  
 » ея берега, 361.  
 Орли слободка Сѣв., 439.  
 Орловскій у. (Бассейнь Ицки), 15.  
 Орловскій уѣздъ, 15, 379 и 382.  
 Орловка, 456.  
 Орлянка Д-ривъ., 168.  
 Оспиовскій оврагъ, Кар., 340.  
 Осокино, Д-ривъ., 164.  
 Островское, Дм., 46.

## П.

Павловка, Лыг., 242.  
 Павловка и ея овраги Тр., 428, 414.  
 Павловско-Варваровка Тр., 415.  
 Паниковецъ, Кр., у. 11.  
 Панино, Дм. у., Ор., 83.  
 Пасерково, Дм. у., 80, 86 и 90 (рис.)  
 Паниково М. А., 226.  
 Переторги, Тр., 415.  
 Перецалуева, Рыл., 273.  
 Периво Кар. 328.  
 Перково, Болх., 370.  
 Несочная Дм. 84.  
 р. Несочная, Дм., 73.  
 Петрово, Кар., 338.  
 Петрово и сосѣдніе овраги, Кар.,  
 338—345.

- Петровка Аннакова Д-ріев., 167.  
 Петровы, Овраги Пут., 306.  
 Печки, Дм., 58.  
 » » 44, 58.  
 Плещеево М. Арх. у., 457.  
 Пластовое, Кар., 316, 319.  
 с. Плоское, Дм., 76.  
 Плата, Ф., 200.  
 Плотовець, Ф., 198.  
 Плоть, Болх., 385.  
 Погаричи, Пут., 292.  
 Погорщина, Дм., 98.  
 Погодино, Д-р., 164.  
 Погость Малѣвка, Дм., 58.  
 Подсосенки, Кар., 347.  
 Познятовка, Сѣв., 129.  
 Пойминово, Ф., 220.  
 Покровское, Ф., 202.  
 Покровское, М. А., 228.  
 Покровское-Гаево, Ф., 195.  
 Покровъ, Кар., 318, 313.  
 Полевая Слова, Ф., 212.  
 Полевой колодезь, Ф., 199.  
 Полошки, Глухов., 309.  
 Понашева, Д-р., 178.  
 Поньры, Ф., 205.  
 Попова, Курск., 249.  
 Поповка, Рыл., 262.  
 Поповкина, Д-р., 164.  
 Поповскіе, Бучи Болх., 366.  
 Порточки, оврагъ, 378.  
 Поршино, ф., 191.  
 Посопново, Ф., 225.  
 Потаповка, 456.  
 Поярково ? 221.  
 Пробожье Поле, 445.  
 Проваторовка, М. А., 235.  
 Привпчъ, Дм., 106.  
 Прилѣпы, Орл., 15.  
 Прилѣпы, Дм., 57.  
 Прилѣпы, Дм., 165.  
 Прилѣпы, Кар., 347.  
 Прилѣпы, Болх., 375.  
 Пральня, 427.  
 Прилѣновскій ручей, 375.  
 Причяжъ (жи), Сѣв., 125.  
 Пробожье поле, Дм., 162.  
 Прошино, М. А., 230.  
 Прудки, Сѣв., 121, 124.  
 Прудки, Труб., 417.  
 Пруть рѣка, Льгов., 242.  
 Пустобяка, Болх., 377.  
 Пустогородъ, Сѣв., 130.  
 г. Путиль, Курск. губер., 299, 300—  
 305.  
 Путивльскіе овраги, Пут. у., 301.  
 Путивльской у., Орог. и Гидр. очеркъ,  
 277.  
 Путчява, Ф., 196.  
 Пырятивка, Кар., 348.  
 Пѣтуховка, Пут., 291.  
 Пѣшкова, Болх., 378.
- Р.**
- Работьково, Дм., 42, 32.  
 Верхнее Рагозино, Болх., 369.  
 Нижнее Рагозино, Болх., 368.  
 Радзина, Болх., 363.  
 Радомля, Кар., 28.  
 Радубичи, Дм., 94.  
 Разсоховецъ, Дм., 63.  
 Разсоховецъ, Кар., 352.  
 Ревное, Кар., 318.  
 р. Ревна, Тр., 415.  
 Ревякина, Пут., 278, 293.  
 Резаповка, Ф., 196.  
 Рейтаровка, Сѣв., 433.  
 р. Робка, Кар., 30, 325.  
 Робье, Кар., 29.  
 Рогово, Льг., 235—240.  
 р. Рогозна, М. А., 230.  
 Родительская, Ф., 211.  
 Рождественскій колодезь, Сѣв., 433.  
 Ромаповка, Пут., 291.  
 Ромеронъ хуторъ, Кар., 354.  
 Рубяны, Дм., 46.  
 р. Руда Ф. 200.  
 Ружное съ окрестностями, Кар.,  
 314—318.  
 Рижково, Дм., 57.  
 Рижково, Д-ріев., 166—167—172.  
 р. Рило, Рижск. у., 276—277.

Рыльскій уѣздъ, Оро-и гидрограф.

Опис. обнаженія, Рыл. у., 254—256.

къ Рыльскому у., выводы, 276.

г. Рыльскъ, 260—262.

Рѣчица, Дм., 72.

ручей Рѣчица и село, Кар., 320.

Рябички Клязевскія, Волх., 361.

Рябички Красныя 359.

Рябчевскъ, Тр., 415.

Рясная, Тр., 414.

д. Рясники, Дм., 97.

р. Рясники, Дм., 81, 97.

ручей Рясникъ, Дм., 96.

у Рясной по Деспѣ, Тр., 414.

Рязаново, Ф., 196.

### С.

Саврасовскій оврагъ, Тр., 418.

Салгаево, Льг., 241.

Самово, Кар., 323.

р. Свапа, Д-р., 177, 73.

р. Свапа, Ф., 180.

Свенскій Монастырь, Бр., 412.

Сивѣнь рѣка, Кар. у., 318.

с. Святое, Сѣв., 119.

Себякина, Кр., 11.

Северки, Кар., 27.

Селихово, Орл., 389.

Селипо, Дм-рѣв. Кур., 446

Селихово, Волх., 373.

Селище, Кар., 317.

Семкино, Пут., 287.

Семеновка, Рыл., 263.

с. Сергіевское, Ф., 219.

ручей Сергъ, Кар., 340.

р. Сейма берега, Рыл., 261.

р. Сеймъ, Льг., 240.

Бассейнъ р. Сейма, Ф., 204.

Сеннички, Кар., 346.

Ситниково, 452.

р. Скивра, Кар., 331.

Сковородовка О., 17—19.

Сковородниково Дрисл. къ орографіи его окрестностей, 158.

Сковородино, 158.

Слободка, Кар., 323.

Слободка, Рыл., 271—273.

Смокаревка, Сѣв., 130.

с. Смородиное, Фат., 204.

р. Смородина, Фат., 204.

р. Снова, Сѣв., 204, 206.

р. Снежать, Кар., 346.

Сосновка, Тр., 414.

Софѣевка, Пут., 293.

Соколово, Кар., 317.

оврагъ Соловейки въ дол. Локни, Дм., 112.

Соломенное, Дм., 99.

Солдатно Дм. 81.

Солдатское, Ф., 191.

Солпцево Орл. 25.

Соломна, Ф., 200.

Сороковой колодезь, Ф., 218.

Софѣевка, 293.

Спасское село, Кр., 309.

Ново-Спасское Ф. у., 206.

Стародубцево, Волх., 379.

Старый Городъ, Д-р., 143.

Станановка, Сѣв., 130.

Столбище, Дм., 42.

Старшее, Д-р., 165.

Столново, Кур., 233.

Стень или Логъ Малповецъ, Фат., 221.

Студенокъ, 448—449.

Нижній Судокъ, Бр., 427, 406.

Верхній Судокъ, Бр., 401.

Сулопниъ, Бр., 412.

Сутовки, Волх., 379.

Суслово, Дм., 39, 36, 35.

Суворовка, Кар., 27.

Сучекъ — Троицкое, Ф., 178, 185.

Сухачево, Ф., 190.

р. Сучкино, Пут., 277.

р. Сухая Амонька, Дм., 156.

р. Сухая Амонька, Рыл., 259.

Суровцева, Волх., 379.

Сычевка, Кар., 343, 318.

Сѣва Берега, Сѣв., 434.

Сѣвскъ г., 434, 130.

Сѣвскій уѣздъ, 433 и 115.

» » (Сѣв. похов.), 114.

Сѣвскій уѣздъ, (Южп. полов.), 120.  
 Сѣва р. бассейпъ, Д-р., 164.  
 Сѣтпой Догъ, Д-р., Подлелманіо леса  
 подъ глинами, Д-р., 177.  
 отъ Сѣвска до Дмитріева, 162.  
 Сѣровка, Рыл., 259.

**Т.**

Талково, Дм., 67.  
 Телятциково, Сѣв., 119.  
 Телювка, Д-р., 156.  
 Теплый Колодезь, Ф., 183.  
 Тереховка, Дм., 41—45.  
 Тереховскій хуторъ, Дм., 50.  
 Тымановка, Бр., 411.  
 Титова, Кар., 324.  
 Титово, Кар., 31.  
 Твшинно, Фат., у. 206.  
 Толмачово, Дм., 60.  
 Толмачева, Дм., 58, 60.  
 Томиципъ колодезь, Ф., 199.  
 Толстодубова, Сѣв., 129.  
 Троебортное, 278.  
 Троицкій оврагъ, Дм., 68.  
 Троицкое или Сучокъ, Дм., 180.  
 Троицкое—Сучокъ, Ф., 185.  
 Троицкое, М. А., 234 и 455.  
 Тросная, 441.  
 Трубчовскій оврагъ, Дм., 107.  
 Трубищна, Дм., 98.  
 Трубчовскій уѣздъ, 414.  
 Отъ Трубчовска до Брянска, 411.  
 Трубчовскъ гор., Орловск., 418.  
 Тулуново, Болх., 360.  
 Туршицево, Кар., 323.  
 Турка-знаменское, Рыл., 257.  
 Туршицево, Сѣв., 121.  
 Тускоръ, Курс., 203, 227.

**У.**

Узпикъ, р., Д-р., 167.  
 Узпикъ (село), Д-р., 169.  
 Упалое, М. А., 215.  
 Упорой, Дм., 114.

Уручье, Тр., 415.  
 Усожа р. (или Стушина), Сѣв., 121.  
 Усожа р., Ф., 185.  
 Усожа р. (лѣвный берегъ), Ф., 197.  
 Устятрисинскій колодезь Фит. 221.  
 Уткино, Кар., 327.  
 Уткинскій оврагъ, Кар., 328.  
 Ути, Труб., 415.  
 Ушаково, М. А., 227.  
 Уцкал, Пут., 288.

**Ф.**

Фатскъ г. окрестные овраги, 186—  
 190.  
 Фатскій уѣздъ, 179.  
 » » описаніе облаже-  
 ній, орографія, 181  
 Фатленка, Д-р., 151.  
 Большое Фенгисово ф. 208.  
 Фомпана, Д-р., 178.  
 Форостово, Ф., 202.  
 Фотвижъ, Сѣв., 129.  
 Фогни, Дм., 52.

**Х.**

Хавзовка, Пут., 294.  
 Халченка, Дм., 114.  
 Халъзено, Дм., 98.  
 Хараня р., Д-р., 164.  
 Хатка ручей, Кар., 30.  
 Хвонцовой, Д-р., 159.  
 Хворостово, М. А., 225.  
 Хвипина, Дм., 86.  
 Хвипина, Ф., 202.  
 Хрипково, Дм., 52.  
 Хрѣиновець, М. А., 228.  
 Хорошадово, Орл., 20, 404.  
 Хотьково р., Орл., 355.  
 Хотемля, Ф., 198.  
 Хотыноцъ, Кар., 349.  
 Хотынинова, Пут., 308.  
 Хотѣсно, Дм., 41.  
 Хохомъ Виръ (намычаніе леса), Тр.,  
 416.

**Ц.**

Цыпляевскіе хутора, Орл., 16.  
 Цонъ, Орл., 392.  
 Цурникова, 319—320.  
 Цыновъ Логъ, Д-р., 159.  
 Цыпляевскіе хутора, Орл., 19.  
 Цыпляевскіе Дворы, Кар., 27.  
 Царсно Займище, Кар., 318.

**Ч.**

Чанка р., Дм., 36.  
 Чанка дер., Дм., 38.  
 Чанка р., Кар., 332.  
 Чанлыгинъ хуторъ, Дм., 112.  
 Челочный, Д-рив. Кур., 160.  
 Челочный ровъ (подлежаще леса  
 подъ глинами), Д-р., 160.  
 Черемонка, Лг., 244.  
 Чертова, Кар., 350.  
 Чернь р., Дм., 83.  
 Чернякова, Дм., 98.  
 Чубаровка, Д-р., 151.  
 Чувардино, Дм., 63.  
 Чупахино верхнее, 447.

**Ш.**

Шаблыкино, Кар., 324.  
 Шамасъ ровъ, Ф., 205.  
 Шатохино, Ф., 194.  
 Шахово, Кар., 27.  
 Шароно Сѣв., у., 442.  
 Шахово, Ф., 191.  
 Шахонской хуторъ, Волх., 362.  
 Шаховцы, Кр., 57.  
 Шошино, Пут., 298.  
 Шешнуковъ Логъ у Глухова, 308.  
 Шенслева, Дм., 63.  
 Широково поле, Лг., 242.

Шырково на Прутѣ, Лг., 244.  
 Шырково, М. А., 236.  
 Шубино, Волх., 361.  
 Шулеишино, Пут., 292.  
 Шумское, М. А., 218.

**Щ.**

Щекна, Рыл., 273.  
 Щеплятино, Дм., 36, 38.  
 Щербова, Волх., 377.  
 Щигры гор., Курск. Губр. 451.

**Э.**

Эсмань, Пут., 307.

**Ю.**

Юдино, Дыр., 163—164.  
 Юрово, Дыр., 36.  
 Юрово, Тр., 430.  
 Юрьевка, Лг., 240  
 Юрьевка, Дм., 169.  
 Юрьевскіе овраги, Лг., 243.  
 Юшкова, Кар., 320.  
 Юшкова, Кар., 330.

**Я.**

Яблонцы, Дм., 70.  
 Яковлева, Дм., 169.  
 Яковлевскіе овраги, Дм., 172.  
 Яковлевка, Ф., 211.  
 Яковское, Тр., 414.  
 Ямская слобода, Сѣв., 123.  
 Яндовщице, Дм., 166.  
 Ясенка, Ф., 185.  
 Ястребенка, Кар., 27.  
 Яшное, Кар., 27.  
 Яценскій ровъ, Кар., 315—316.



# УКАЗАТЕЛЬ РИСУНКОВЪ,

## ПОМѢЩЕННЫХЪ ВЪ ТЕКСТѢ.

	стр.		стр.
1. Пасерково . . . . .	81	29. Разрѣзъ съ Почена на Утл.	426
2. Волково и Пасерково . . . . .	90	30. Разрѣзъ у Десны, близъ Ко-	
3. Зорино . . . . .	91	рона . . . . .	426
4. Опойново . . . . .	97	31. Окрестн. Сѣвска . . . . .	433
5. Вертякино . . . . .	102	32. гор. Сѣвскъ . . . . .	435
6. гор. Сѣвскъ . . . . .	128	33. Разр. съ Рыльска на Вязенку	447
7. Кошкино . . . . .	134	34. Окрестн. ст. Змѣвки . . . . .	455
8. Дмитріевъ на Сванѣ . . . . .	138	35. Разр. съ Вязенки на Рыльскъ	579
9. Окрестн. гор. Дмитр. Сван.	140	36. Сѣвскъ . . . . .	598
10. " " " " . . . . .	141	37. Вертякино . . . . .	605
11. " " " " . . . . .	142	38. Разр. по Карачевскому у.	610
12. Злыдино на Сванѣ . . . . .	145	39. Верх. Судокъ въ Брянскѣ.	657
13. " " " . . . . .	148	40. Катаны . . . . .	747
14. Гнань . . . . .	179	41. Радомля . . . . .	747
15. Теплый колодезь . . . . .	183	42. Пасерково . . . . .	765
16. Шатохино . . . . .	194	43. Окр. Змѣвки . . . . .	766
17. " . . . . .	194	44. Климово Карачов . . . . .	767
18. Держово . . . . .	211	45. Дмитріевъ . . . . .	764
19. Малиповецъ . . . . .	223	46. Мыцкое на таблицѣ.	
20. Поймяново . . . . .	224	47. Островское и Бородино на	48
21. гор. Рыльскъ . . . . .	261	48. Каменецъ на Кромѣ на таблицѣ.	
22. Ждмиръ . . . . .	376	49. Залеганіе лесса въ овраж.	
23. Густоварь . . . . .	377	мантабѣ . . . . .	786
24. Брянскъ . . . . .	401	50. Залеганіе лесса въ болыи.	
25. " . . . . .	402	мѣст. . . . .	786
26. Добрушь на Деснѣ . . . . .	412	51. Схема залег. чернозема . . . . .	796
27. Лопушь на Деснѣ . . . . .	413	52. Лессы у Сѣвска . . . . .	797
28. Трубчевскъ . . . . .	419		