



# КОМІСИИ ВЫСОЧАЙШЕ УЧРЕЖДЕННОЙ

ПРИ ИМПЕРАТОРСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ СВ. ВЛАДИМИРА

ДЛЯ ОПИСАНІЯ

ГУБЕРНІИ

КІЕВСКАГО УЧЕБНАГО ОКРУГА

КІЕВСКОЙ, ВОЛЫНСКОЙ, ПОДОЛЬСКОЙ, ПОЛТАВСКОЙ И ЧЕРНИГОВСКОЙ.

*т. I.*

---

КІЕВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФИИ.

1851.

# **О ЮРСКИХЪ И МѢЛОВЫХЪ ОСАДКАХЪ КИЕВСКОЙ ГУБЕРНИИ.**

Статья

*Д. Ч. К. Теофилактова.*

# О ЮРСКИХЪ И МѢЛОВЫХЪ ОСАДКАХЪ КІЕВ- СКОЙ ГУБЕРНІИ (1).

## ГРАНИЦЫ ОБНАЖЕНІЙ ВТОРИЧНЫХЪ ОСАДКОВЪ.

Если провести линію параллельно теченію р. Днѣпра, отъ Трактамирова (въ Каневскомъ уѣздѣ) до Мошенъ (собственно до Мошпогорья въ Черкасскомъ уѣздѣ), то она будетъ служить западною границею обнаженій юрскихъ и мѣловыхъ осадковъ. Сѣверною же и восточною границами служить р. Днѣпръ, а Мошпогорье составляетъ послѣдній пунктъ, къ югу, развитія вторичныхъ Кіевскихъ осадковъ. Осадки эти обнажены слѣдовательно на пространствахъ, имѣющихъ въ длину не болѣе 70, а въ ширину не болѣе 6 верстъ. На всемъ протяженіи вторичные осадки покровомъ своимъ имѣютъ позднеѣшія породы, въ большей части случаи третичныя, и обнажены или правымъ берегомъ р. Днѣпра, или въ глубокихъ ярахъ, прорѣзывающихъ почву во всѣхъ возможныхъ направленіяхъ.

---

(1) Честъ открытія осадковъ вторичнаго періода въ Кіевской губерніи принадлежитъ одному изъ основательнѣйшихъ геологовъ — наблюдателей нашего вѣка — Дюбуа дѣ Монперѣ (Fr. Du Bois de Montperreux). Описание вторичныхъ осадковъ, вывѣстъ съ описаніемъ Кіевскихъ третичныхъ, помѣщено имъ было въ *Karsten-Archiv* .... 1832 t. V p. 402—411. Извлеченіе изъ этой статьи находится въ *Neu's Jahrbuch*.... v. Leonhard und Bronn. 1855 p. 353—355.

Странно, что ни одинъ изъ позднѣйшихъ русскихъ писателей, или писавшихъ объ Россіи, не упоминаетъ объ этомъ открытіи: ни Мурчисонъ и его соотрудники (*The Geology of Russia* ...), ни преемникъ изъ классическаго сочиненія — Подполковникъ А. Озерскій, ни Профес. Захарьевъ (*Геогнозія*....). Очень вѣроятно, что причина такого упущенія находится въ неполнотѣ описанія вторичныхъ осадковъ, особенно жѣ, о важности, заключающихся въ нихъ.

*Примѣчаніе.* На геогностической картѣ Мурчисона и его сотрудниковъ ошибочно назначенъ Бучакъ, онъ находится на правомъ берегу Днѣпра въ 15 верстахъ (по прямой линіи) къ сѣверу отъ Канева; почти на такомъ же разстояніи къ сѣверу отъ Бучака находится Трактамировъ при началѣ послѣдней дуги восточнаго поворота Днѣпра. На половинѣ пути отъ Трактамирова къ Бучаку лежитъ Григоровка, при Днѣпрѣ. Въ 9 верстахъ къ югу отъ Бучака находится Селище, при Днѣпрѣ. Въ 7 верстахъ къ югу отъ Канева—Пекари. На разстояніи 10 верстъ къ юго-западу отъ Пекарей до Межирича тянется лѣвымъ берегомъ р. Роси рядъ холмовъ, въ ярахъ которыхъ и находятся превосходныя обнаженія юрскихъ и мѣловыхъ осадковъ. Отъ рѣки Роси къ юго-востоку вплоть до Мошногогорья, на разстояніи почти 24 верстъ, тянется низменность, покрытая лѣсами и болотами.

### ОСАДКИ ЮРСКОЙ ПОЧВЫ.

Изъ осадковъ, лежащихъ подъ зелеными песками мѣловой почвы, описаны были Дюбуа только: квасцы и бурый уголь содержащія сланцеватыя глины (Alaunschieferlage—Бучакъ и Каневъ) и поверхъ ихъ лежащій пластъ красной или желтой глины, содержащей гипсъ и одинаковые съ предыдущими породами органическіе остатки. Изъ представляемаго мною нынѣ описанія юрскихъ Кіевскихъ осадковъ легко усмотрѣть, что обѣ породы составляютъ только верхній членъ ( $\beta$ ) нижняго яруса (Бучакъ и Каневъ). Исчисляя находящіеся въ этихъ пластахъ органическіе остатки Дюбуа приводитъ видовыя опредѣленія только двухъ родовъ: *Belemnites* и *Terebratula*, и къ первому роду относитъ видъ, близкій къ *B. mucronatus*, а ко второму: *T. ovata* и *triangularis*. Миѣ не удалось впрочемъ найти въ этихъ осадкахъ ни белемита, сколько нибудь схожаго съ *B. mucronatus*, ни обонхъ видовъ теребратулъ.

*Раздѣленіе осадковъ юрской почвы.* Осадки юрской почвы Кіевской губерніи могутъ быть раздѣлены на три отдѣльные яруса: верхній, средний и нижній.

*Породы нижняго яруса.* Основаніемъ породъ нижняго яруса служить весьма мягкая, нѣсколько желѣзистая, глина, тѣмнобураго, почти чѣрнаго цвѣта, шипящая съ кислотами, и содержащая мелкія блѣстки слюды и кристаллы гипса. Пластъ этотъ видѣнъ только въ обнаженіяхъ, находящихся между Трактамировымъ и Монастыркомъ: въ разрѣзахъ онъ означенъ буквою  $\alpha$ . (На разстояніи, меньшемъ 2 верстъ, между Трактамировымъ и Монастыркомъ находится весьма много разрѣзовъ, изъ нихъ примѣчательные изображены на приложенной таблицѣ (Т. В, Ф. I. II. III IV.)

Поверхъ мягкой глины ( $\alpha$ ) въ Трактамировскихъ разрѣзахъ, равно какъ и близъ Григоровки, лежитъ пластъ  $\beta$ , мощностью отъ 2 до 3-хъ сажень, грубо-сланцеватаго глинистаго мергеля, пепельнобѣлаго цвѣта, съ красными и желтыми вкраплинами (желѣзистыми); блѣстки слюды и кристаллы гипса составляютъ болѣе значительную примѣсь, чѣмъ въ нижней глинѣ. Въ глинистомъ этомъ мергелѣ, близъ Трактамирова, находится слоями, мощностью отъ  $\frac{1}{2}$  дюйма до 1 фута, и болѣе, красновато-желтый (пятнистый), твердый, весьма известковый мергель, тощій на ощупь, легкій, богатый органическими остатками. Трещинами, плущими въ разнообразныхъ направленихъ, пятнистый мергель раздѣленъ на неправильно-угловатыя отдѣльности. Близъ Григоровки твердый мергель, также весьма известковый, имѣетъ болѣе сrostкообразный видъ и пепельнобѣлый цвѣтъ.

Пластъ  $\beta$ , съ содержаніемъ тѣхъ же окаменѣлостей, въ прочихъ мѣстахъ весьма измѣняется въ минералогическомъ своемъ составѣ. Въ разрѣзахъ Бучака, Селища, Канева, Пекарей, Межиричскихъ яровъ, онъ представляетъ весьма желѣзистый, пятнистый глинистый мергель, топкосланцеватый, весьма слюдистый и нѣсколько песчанистый; близъ Селища содержитъ оолитовые глинистожелѣзистые сrostки, сѣрный колчаланъ; близъ Бучака—квасцы (Alaünschieferlage—du Bois). По берегу р. Днѣпра за Каневымъ въ верхнихъ частяхъ тонкосланцеватаго мергеля ( $\beta$ ), испещреннаго красными и желтыми желѣзистыми пятнами, встрѣчаются прослойки бурого угля (не болѣе 1 дюйма мощностью) и превосходные кристаллы гипса. Въ Пекаряхъ, въ яру за винокурнею, въ грубосланцеватой мергельной глинѣ пахотятся пестрые твердые мергели, схожіе съ Трактамировскими, въ видѣ сrostкообразныхъ массъ.

*Породы средняго яруса.* Средній ярусъ образованъ сѣровато-зеленымъ, сыпучимъ, мелкимъ пескомъ, въ которомъ въ нѣсколько рядовъ тянутся неправильные сrostки твердаго песчанка. Пески и сrostки состоятъ изъ весьма мелкихъ, бѣловатыхъ и сѣроватыхъ, зѣренъ кварца, блѣстокъ сребристой слюды и зѣренъ глаукоита. Сrostки тѣсно связаны съ сыпучимъ пескомъ, и послѣдній постепенно переходитъ въ твердые песчанистые сrostки. Мощность всего пласта доходитъ до  $4\frac{1}{2}$  сажень; онъ означенъ въ разрѣзахъ буквою  $\gamma$ .

Средній ярусъ развитъ только въ обнаженіяхъ, находящихся между Трактамировымъ и Монастыркомъ. Въ прочихъ мѣстахъ его вовсе нѣтъ, и породы верхняго яруса лежатъ непосредственно на порогахъ нижняго. Органическихъ остатковъ въ среднемъ ярусѣ мы вовсе не удалось найти.

*Породы верхняго яруса.* Породы верхняго яруса весьма измѣняются, какъ въ мощности, такъ и въ минералогическомъ составѣ, въ различныхъ мѣстностяхъ ихъ обнаженія. Въ изображенномъ первомъ разрѣзѣ (I), находящемся близъ Трактамирова, верхній ярусъ состоитъ изъ тонкосланцеватой желѣзистой глины, сѣроватаго цвѣта, содержащей гипсъ и блѣстки слюды; въ глини этой, рядами, тянутся весьма твердые глинисто-желѣзные сростки. Подъ глиною лежитъ тонкій слой желѣзисто-глинистаго крупнаго песка. Мощность всего яруса не превышаетъ 1 сажени; онъ означенъ буквою  $\delta$ . Совершенно съ тѣми же свойствами породы верхняго яруса развиты во многихъ обнаженіяхъ, находящихся между Трактамировымъ и Монастыркомъ, равно какъ въ Межиричскихъ ярахъ, съ тою только разницею, что близъ Межирича онѣ покоятся непосредственно на породахъ нижняго яруса и содержатъ не толстый слой сукновальной глины. Во второмъ же разрѣзѣ (II), находящемся въ нѣсколькихъ шагахъ отъ перваго, поверхъ песковъ средняго яруса лежитъ пластъ, мощностью въ  $\frac{3}{4}$  сажени, крупнаго желѣзистаго песка, связаннаго глинистымъ цементомъ, и содержащаго весьма тонкіе прослойки глины и гипса; глинисто-желѣзистыхъ сростковъ въ немъ мало. Пластъ этотъ, составляя продолженіе породъ верхняго яруса въ первомъ разрѣзѣ, имѣетъ большое сходство съ породою нижняго тонкаго его слоя.

Почти вслѣдъ за вторымъ разрѣзомъ, въ обнаженіи, совершенно сходномъ съ нимъ, по положенію и мощности пластовъ, верхній ярусъ состоитъ изъ желѣзистаго глинистаго крупнаго песка, содержащаго въ нижнихъ частяхъ сростки красновато-желтаго мергеля, болѣе рыхлаго, чѣмъ въ нижнемъ ярусѣ; въ сросткахъ этихъ находятся остатки аммонитовъ и белемнитовъ, принадлежащіе тѣмъ же видамъ, которые находятся въ нижнемъ ярусѣ.

Существованіе трехъ ярусовъ въ юрской Кіевской почвѣ и отношеніе ихъ превосходно видны въ обнаженіяхъ, находящихся между Трактамировымъ и Монастыркомъ. Въ Григоровкѣ породы верхняго яруса лежатъ непосредственно на породахъ нижняго; за Григоровкою же близъ Бучака, Селища, Канева, Пекарей, представителемъ юрской почвы является только одинъ нижній ярусъ. Въ Межиричскихъ ярахъ появляются снова оба яруса: верхній и нижній; породъ же средняго яруса и слѣда нѣтъ.

*Согласность напластованій.* Породы, составляющія три отдѣльные яруса юрской Кіевской почвы, находятся между собою, во всѣхъ обнаженіяхъ, въ согласномъ напластованіи. Отношеніе въ напластованіи ихъ, изображенное въ первомъ

разрѣзѣ, противорѣчитъ какъ бы такому заключенію; но, мнѣ кажется, что сопряженіе породъ верхняго яруса съ мергелями нижняго яруса, по линіи А В, произошло въ слѣдствіе позднеѣйшаго мѣстнаго вымыва песка средняго яруса и происшедшаго отъ того пониженія части пласта  $\delta$ .

*Измѣненіе въ положеніи пластовъ.* На всемъ пространствѣ развитіи породъ юрской Кіевской почвы мнѣ не случилось видѣть горизонтальнаго пластованія ихъ. Въ большей части обнаженій пласты только наклонены къ горизонту, подъ различными углами, съ различнымъ простираніемъ; мѣстами же представляютъ дугообразные изгибы (разрѣзъ IV), мѣстами же стоятъ на ребрѣ (разрѣзъ III).

Породы третьяго разрѣза представляютъ ту же послѣдовательность, какую онѣ имѣютъ во II разрѣзѣ, и тѣ же свойства въ петрографическомъ отношеніи. Изъ породъ нижняго яруса видны только слои, мощностью въ  $\frac{1}{2}$  сажени, пестрыхъ мергелей; отъ этого слоя вѣрнѣе нельзя было видѣть лежащихъ за нимъ породъ, по причинѣ большаго обвала. Пласты равно какъ и ряды песчанистыхъ сростковъ стоятъ совершенно вертикально. Высота обнаженія = 8 сажнямъ.

Пласть  $\beta$  въ IV разрѣзѣ состоитъ изъ слонистой глины и двухъ слоевъ: одного, мощностью немногѣ футовъ, другаго—въ  $\frac{3}{4}$  сажени, пестрыхъ мергелей. Глина пласта  $\alpha$  представляетъ слои, неравной мощности, дугообразно изогнутые. Сростки въ пескахъ пласта  $\gamma$  неправильно разбросаны. Высота обнаженія =  $9\frac{1}{2}$  сажнямъ.

Изъ опредѣленныхъ мною простираній пластовъ невозможно вывести какое-либо общее, среднее, направленіе въ простираніи ихъ. Простираніе пластовъ перваго и втораго разрѣзовъ, вѣобще большей части разрѣзовъ, находящихся между Трактановымъ и Монастыркомъ, выражается: N 22° W—S 22° O, паденіе O N, уголъ паденія 20°. Въ прочихъ мѣстахъ: Бучакъ—простираніе O 22° N—W 22° S, паденіе N W, уголъ паденія 10°; Селище—простираніе O 15° S—W 15° N, паденіе N W, уголъ паденія 20°; Каневъ—простираніе N 30° O—S 30° W, паденіе W N и O S, уголъ паденія 20°; Пекарн—простираніе N 45° W—S 45° O, паденіе W S, уголъ паденія 35°; Межиричъ—простираніе N 15° W—S 15° O, паденія W S, уголъ паденія 20°, тамъ же: простираніе S—N, паденіе W, уголъ 35°.

Обнаженія берегомъ р. Днѣпра непрестанно прерываются, промежутки между ними бываютъ весьма незначительныя, при чемъ высота ярусовъ надъ урвнемъ Днѣпра постоянно измѣняется. Во многихъ мѣстахъ ясно видны сдвиги, и происшед-

шая отъ нихъ несоотвѣтственность въ положеніи пластовъ двухъ сѣжныхъ обнаженій (см. V разрѣзъ, находящійся близъ Селища).

**Органическіе остатки.** Что касается до органическихъ остатковъ, то они находятся почти единственно въ верхнемъ пластѣ (β) нижняго яруса, пластъ же « того же яруса содержитъ, преимущественно, остатки белемнитовъ; *Belemn. Kirghisensis* (d'Orb.), *Panderianus* (d'Orb.),

Особенно хорошо сохранившіяся окаменѣлости находятся въ красновато-желтыхъ (пестрыхъ) твердыхъ мергеляхъ пласта β, развитыхъ между Трактамировымъ и Монастыркомъ, равно какъ въ пепельно-сѣрыхъ сросткообразныхъ мергельныхъ массахъ того же пласта близъ Григоровки.

Вѣроятно, по причинѣ незначительнаго горизонтальнаго распространенія окаменѣлости содержащихъ породъ, находятся во всѣхъ мѣстностяхъ почти совершенно одинаковыя окаменѣлости; и въ отношеніи распредѣленія органическихъ остатковъ можно сдѣлать одно только замѣчаніе, что остатки родовъ: *Pholadomya* и *Rapora*, находятся, почти единственно, въ твердыхъ мергеляхъ Трактамирова и Григоровки.

Нижній ярусъ Днѣпровской юрской почвы заключаетъ слѣдующіе органическіе остатки: *Belemn. Kirghisensis* (d'Orb.), *B. Panderianus* (d'Orb.), *Amm. Duncani* (Sow.), *A. Koenigii* (Sow.), *A. Lamberti* (?) (Sow.), *Terebr. personata* (v Buch.), *Nucula Hammeri* (Defr.), *Modyola bipartita* (Sow.), *Pholadomya Dubois* (d'Orb.), *Ph. decorata*? (Hart), *Rapora* (*Pholadomya* — Volhz) *donacina* (Quenst), *Pecten lens* (Sow.), *P. fibrosus* (Sow.), *Ostrea Marshii* (Sow.), *Rostellaria trifida* (Phill); *Pentacrinites basaltiformis* Miller).

Въ пластѣ γ Трактамирова найдены были *Belemn. Kirghisensis*, *Amm. Duncani* и *Pentacrinites basaltiformis*.

**Относительная древность.** Не смотря на незначительное число органическихъ остатковъ, найденныхъ доселѣ въ Кіевской юрской почвѣ, возможно приблизительно точное опредѣленіе относительной древности породъ. Виды: *Belemn. Kirghisensis*, *B. Panderianus*, *Amm. Duncani*, *A. Koenigii*, *A. Lamberti*, *Terebr. personata*, *Pholad. Dubois*, *Pecten lens*, *P. fibrosus*, *Rostellar. trifida*, *Pentacr. basaltiformis*, всѣ встрѣчаются въ среднеюрскихъ осадкахъ р. Печоры, Москвы, рр. Оки и Волги, а многіе изъ нихъ въ среднеюрскихъ же осадкахъ западной Европы. *Nucula Hammeri* и *Ostrea Marshii* встрѣчаются какъ въ палеоюрскихъ, такъ и въ среднеюрскихъ



осадкахъ западной Европы. Прочіе же виды: *Modyola bipartita*, *Panopaea donacina*, найдены были доселѣ только въ верхнихъ члѣпахъ нижнеюрской почвы.

Изслѣдованія знаменитыхъ ученыхъ Мурчисона, Вернейля и графа Кейзерлинга доказали, что юрскіе осадки Европейской Россіи, за исключеніемъ части юрскихъ же осадковъ Польскихъ и Харьковскихъ, должны быть отнесены къ такъ называемой оксфордской формаціи. Отсутствіе остатковъ: *Aucella*, *Belemn. absolutus*, *Amm. virgatus*, *A. catenulatus*, столь характеристическихъ для юрскихъ осадковъ сѣверной и центральной Россіи, не препятствуетъ, сколько мнѣ кажется, параллелизировавъ Кіевскихъ юрскихъ осадковъ съ оксфордскими осадками р. Печоры, Москвы и другихъ мѣстъ, ибо въ фаунѣ ихъ находится все таки значительное сходство. Я увѣренъ, что будущія изслѣдованія юрскихъ Кіевскихъ осадковъ подтвердятъ мое заключеніе, что они должны быть отнесены къ оксфордской формаціи, то-есть, къ той же эпохѣ образованія, къ которой относятся юрскіе осадки р. Печоры, Москвы, рр. Оки и Волги.

*Сравненіе съ разрѣзами Окшева и Воробьевыхъ горъ.* Кромѣ палеонтологическаго сходства юрскихъ осадковъ Кіевской губерніи съ одновременными имъ осадками Москвы и прочихъ мѣстъ, находится разительное сходство и въ ихъ минералогическомъ составѣ. Для сравненія достаточно привести разрѣзы Окшева на р. Окѣ и Воробьевыхъ горъ близъ Москвы.

*Окшево:* (Russia—р. 233, Горн. Журн. 1847. N 11, стр. 155).

Сверху—1) Желѣзистые пески съ сростками глинистаго желѣзняка.

2) Рыхлый сросткообразный песчаникъ.

3) Черная колчеданистая слоистая глина.

*Воробьевы горы:* (Russia—р. 237, Горн. Журн. 1847, N 11—стр. 163).

Сверху—1) Желѣзистые пески бѣлаго и зеленаго цвѣтовъ.

2) Темноцвѣтная, рухлаковистая слоистая глина, перемежающаяся съ песками.

3) Желѣзистый песчаникъ.

4) Бѣловатые пески съ зелеными прослойками.

5) Черная слоистая глина.

*Нахожденіе оксфордскихъ осадковъ на полдень отъ девонской оси.* Нахожденіе въ Кіевской губерніи юрскихъ осадковъ, одновременныхъ, по образованію ихъ,

съ Московскими и другихъ мѣсть, опровергаетъ мнѣніе Мурчисона и др. (The geology of Russia.... р. 248, Горн. Журн. 1827, стр. 186) объ отсутствіи юрскихъ осадковъ, подобныхъ Московскимъ, на полдень отъ девонской оси, идущей чрезъ Орелъ и Воронежъ. Предположеніе существованія девонскаго материка, раздѣлявшаго сѣверное юрское море отъ южнаго, весьма можетъ быть основательно; подобный примѣръ находится въ нашихъ губерніяхъ, гдѣ гранитный материкъ раздѣлялъ одновременныя мѣловыя и третичныя моря.

## ОСАДКИ МѢЛОВОЙ ПОЧВЫ.

Песчанистые осадки, съ содержаніемъ окаменѣлостей мѣловой почвы, покрывающіе, непосредственно, описанные мною юрскіе осадки, отнесены были Дюбуа къ формацин хлоритоваго мѣла (*Craie tuffeau, Chloritische creide.*)

**Распространеніе** На всемъ пространствѣ, занимаемомъ вторичными осадками, исключая Мошенскихъ холмовъ, состоящихъ изъ мѣловыхъ сыпучихъ сѣровато-зеленыхъ песковъ съ песчанистыми сростками, осадки мѣловой почвы сопровождаютъ внизу ихъ лежащіе юрскіе пласты. (По всей вѣроятности лежащимъ бокомъ песковъ Мошенскихъ холмовъ служатъ также юрскія осадки, но мнѣ ихъ нигдѣ не удалось открыть).

**Породы, составляющія мѣловую почву.** Мѣловая почва Кіевской губерніи представляетъ чрезвычайное однообразіе въ породахъ, образующихъ ее. Онѣ состоятъ изъ сѣровато-зеленыхъ или темнозеленыхъ сыпучихъ песковъ, содержащихъ твердыя песчанистыя, сѣровато-зеленыя, или кремневидныя, темнозеленыя, сросткообразныя массы. Различіе въ цвѣтѣ сыпучаго песка зависитъ отъ количества зеренъ глауконита, составляющаго постоянную примѣсь песковъ нашей мѣловой почвы. Кромѣ округленныхъ зѣренъ кварца, безцвѣтнаго, свѣтлозеленаго, бутылочнозеленаго, и темнозеленыхъ зѣренъ глауконита находятся въ пескахъ и блѣстки слюды, но въ весьма незначительномъ количествѣ. Различіи этихъ двухъ видовъ песка заключается еще и въ томъ, что темнозеленый песокъ содержитъ извѣсть, скрыто разстѣянную въ породѣ.

Въ сыпучихъ пескахъ тянутся рядами, подобно кремнямъ въ пишущемъ мѣлу, болѣе или менѣе твердыя песчанистыя сросткообразныя массы, состоящія изъ тѣхъ же минеральныхъ частей, изъ которыхъ состоитъ и сыпучій песокъ. Пески и сростки тѣсно между собою связаны, образуя постепенные переходы однихъ въ другіе.

Между сростками находится впрочемъ различіе: одни представляютъ песчанистыя, мелкозернистыя или крупнозернистыя (зёрна кварца рѣдко превышаютъ величину горошины), другіе же почти сплошныя, кремневидныя массы (*Kieselige Sandsteine*). Оба вида сросткообразныхъ массъ находятся весьма часто въ одномъ и томъ же сросткѣ.

Въ темнозеленыхъ пескахъ, особенно въ развитыхъ близъ Межирича, сростки имѣютъ форму плитъ, мощностью до 1 фута, и состоятъ изъ крупнозернистаго известковаго песчаника. Дѣйствіемъ кислоты цементная известковая масса пропадаетъ и сростки распадаются въ сыпучій песокъ. Въ плитообразныхъ сросткахъ Межирича находятся разсѣянными неправильно округленной формы буроватыя кремнистыя ядра и множество кремнистыхъ прямыхъ трубочекъ сѣжнобѣлаго или бирюзоваго (въ ядрахъ) цвѣтовъ. Трубочки эти весьма тонки, въ длину не болѣе одной линіи, и имѣютъ коническую форму. При дѣйствіи кислоты или воды бѣлыя трубочки получаютъ прозрачность, но потомъ снова её тѣряютъ и принимаютъ первоначальный цвѣтъ; бирюзовоголубаго цвѣта трубочки не тѣряютъ своего цвѣта и не дѣлаются прозрачными отъ дѣйствія влажности. Песчанистые и особенно кремневидныя сростки содержатъ постоянно болѣе или менѣе значительныя пустоты, наполненныя сыпучимъ пескомъ.

Кромѣ песчанистыхъ сросткообразныхъ массъ находятся въ сѣроватозеленыхъ пескахъ Межиричскихъ яровъ, Пекарей, и настоящіе кремни, въ формѣ сростковъ. Многія раковины превращены въ кремень.

*Отношеніе между осадками.* Не смотря на однообразіе породъ, составляющихъ нашу мѣловую почву, можно однако же опредѣлить между осадками нѣкоторую постоянную послѣдовательность въ напластованіи ихъ. Такимъ образомъ: нижніе песковатые осадки, сѣроватозеленые и темнозеленые, (смотри разрѣзы II и III) или вовсе не содержатъ сростковъ или преимущественно песчанистые, мелкозернистые и крупнозернистые (Каневъ, Межиричскіе яры, Мошногорье), верхніе же преимущественно кремневидные, или даже настоящіе кремни (Трактамировъ, Каневъ, Пекари, Межиричскіе яры, Мошногорье).

Что касается до положенія темнозеленаго песка, то онъ является, какъ бы подчиненнымъ пластомъ, среди господствующихъ сѣроватозеленыхъ песковъ, и имѣетъ различную мощность, отъ 2 аршинъ до 2 сажень.

**Мощность осадковъ.** Мощность отдѣльныхъ членовъ мѣловой почвы весьма измѣняется. Въ разрѣзахъ, (смотри II разрѣзъ) находящихся между Трактамировымъ и Монастыркомъ, нижній пластъ (1), мощностью въ 3 сажени, состоитъ изъ сѣроватозеленаго сыпучаго песка безъ сростковъ, верхній (2), мощностью въ 4 сажени, изъ такого же песка, но съ содержаніемъ мелкозернистыхъ песчанистыхъ и кремневидныхъ сросткообразныхъ массъ. На пространствѣ между Бучакомъ и Селищемъ осадки весьма утончаются и мощность ихъ не превышаетъ 4-хъ сажени. Близъ Канева и Пекарей они снова утолщаются и достигаютъ той же мощности, которую имѣютъ близъ Трактамирова. Въ Межиричскихъ ярахъ: Глядовскомъ и Гирчинскомъ, осадки мѣловой почвы представляютъ слѣдующую послѣдовательность:

- Снизу—1) Темнозеленый песокъ, мощностью въ 1 сажень, содержащій плитообразные сростки крупнозернистого песчаника;
- 2) Сѣроватозеленый песокъ, мощностью въ 3 сажени, съ мелкозернистыми песчанистыми сростками
- 3) Темнозеленый песокъ, мощностью въ 2 сажени, съ кремневидными и мелкозернистыми песчанистыми сростками.
- 4) Сѣроватозеленый песокъ съ сростками, подобными предыдущимъ, (мощность этого пласта не могла быть опредѣлена по причинѣ обвала).

**Напластованіе на юрскихъ осадкахъ.** Напластованіе мѣловой почвы осадковъ на юрскихъ вездѣ согласное, и первые представляютъ тѣ же измѣненія въ положеніи, которымъ подверглись юрскіе осадки. Лежащимъ бокомъ мѣловыхъ осадковъ служатъ слѣдовательно юрскія породы, и именно: между Трактамировымъ и Григоровкою пластъ  $\delta$ , между Григоровкою и Пекарями пластъ  $\beta$ , въ Межиричскихъ ярахъ снова пластъ  $\delta$ . Висячимъ бокомъ служатъ песчанистыя третичныя породы, которыя въ разрѣзахъ означены буквою  $\vartheta$ , мѣстами же дилувіальныя породы.

**Органическія остатки.** Изъ органическихъ остатковъ, находящихся, преимущественно, въ сросткообразныхъ массахъ, какъ песчанистыхъ, такъ и кремневидныхъ, опредѣлены были мною слѣдующіе: *Otodus appendiculatus* (Agas.), *Ammonites*—? (не полный экземпляръ), *Lingula Rauliniana*? (d'Orb.), *Terebratulina plicatilis* (Sow.), *Exogyra conica* (Sow.), *Exog. sinuata* (Sow.), *Pecten interstriatus* (Leym.), *P. laminosus* (Mantel), *Avicula subradiata* (Desh.), *Trigonia alaeformis* (Park.), *Isocardia similis* (Sow.).

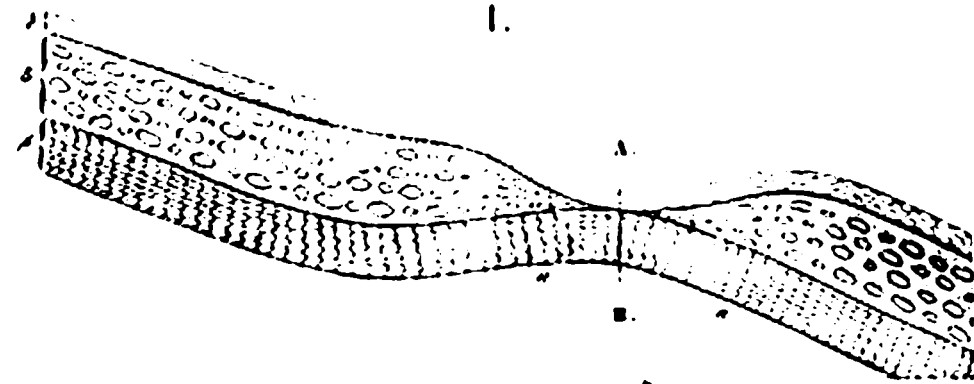
**Относительная древность.** Исчисленные мною окаменѣлости указываютъ на болѣе древнюю эпоху образованія нашихъ мѣловыхъ осадковъ, чѣмъ какъ полагалъ Дюбуа, относившій ихъ къ формациі хлоритоваго мѣла. Правильнѣе, мнѣ кажется, отнести Кіевскіе мѣловые осадки къ эпохѣ образованія породъ, составляющихъ Terrain Albien французскихъ геологовъ, тѣмъ болѣе, что виды: *Terbr. plicatilis*, *Exogyra sinuata*, *Trigonia alaeformis* почитаются характеристическими окаменѣлостями формаций - нижняго зеленого песчаника и гаульта. (Для сравненія особенно интересенъ: Memoire sur le terrain crétacé du département de l'Aube par M. A. Leuymerie — Mémoires de la Société géolog. de France 1841, T. IV. P. II. p. 291. 1842, T. V. P. I. p. 1).

Весьма многіе виды Кіевскихъ зеленыхъ песковъ тождественны съ видами мѣловой почвы Подольской губерніи.

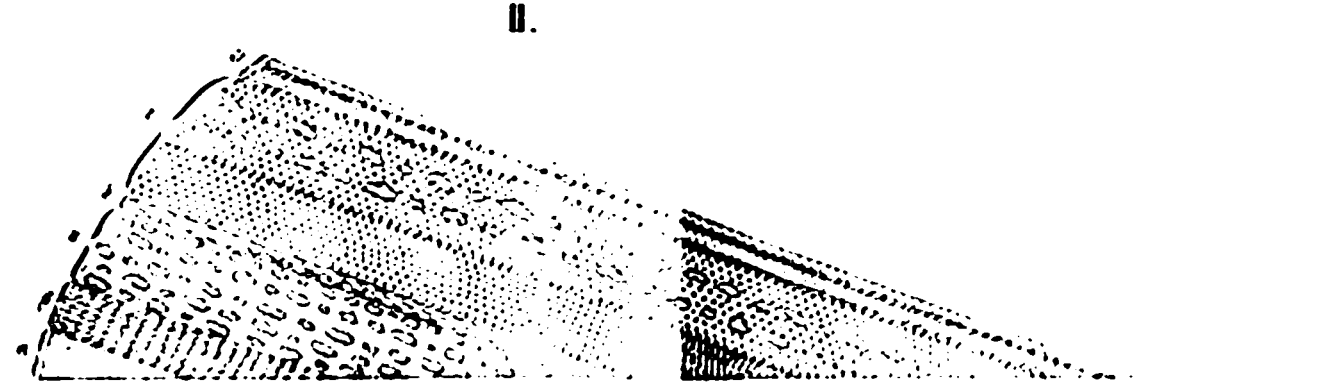
**Примѣчаніе.** Какъ не желательно бы было соединить въ одну статью описанія мѣловыхъ осадковъ всѣхъ пяти губерній Кіевского Учебнаго Округа, но этого я не могъ сдѣлать, потому что болѣшая часть мѣстностей развитія мѣловыхъ осадковъ мнѣ извѣстна только по описаніямъ. Если мнѣ самому не удастся прибавить что либо къ превосходнымъ описаніямъ нашего края извѣстныхъ ученыхъ: Эйхвальда, Дюбуа, Де-Гелля и другихъ, то все таки я почитаю болѣе полезнымъ сдѣлать сводъ ихъ наблюденій послѣ моего собственнаго изслѣдованія тѣхъ же мѣстностей.

Описаніе окаменѣлостей всѣхъ осадковъ составитъ особый отдѣлъ сочиненія.

---



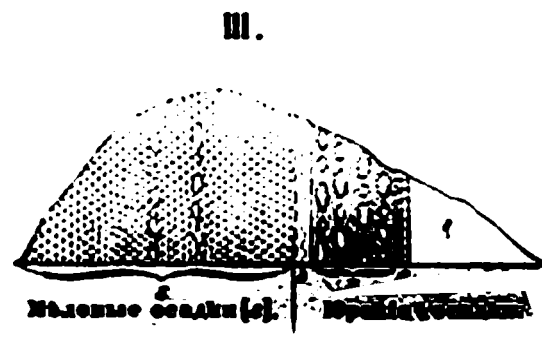
Юрские осадки [а, б, в, г].



Юрские осадки [а, б, в, г, д, е].

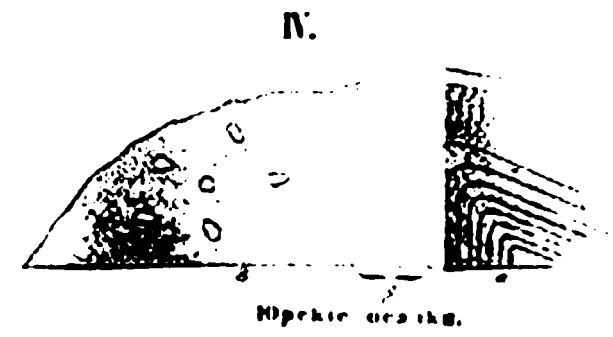
Меловые осадки [ж].

Кремнистые осадки [з].  
Синтектическое образование.

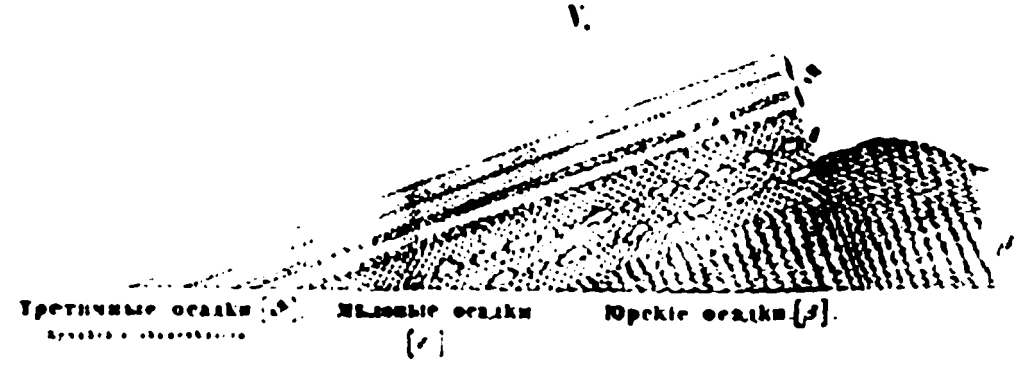


Меловые осадки [а].

Юрские осадки [б].



Юрские осадки.



Третичные осадки [а].  
Кремнисто-карбонатные.

Меловые осадки [б].

Юрские осадки [в].

100 метров