

Приложенія. *Suppléments.*

А. П. Черный.

Нѣсколько наблюденій надъ почвами Шенкурскаго и Холмогорскаго уѣздовъ Архангельской губерніи.

Quelques observations sur les sols des districts Chainkoursk et Kholmogory
du gouv. d'Arkhangel,

par A. Tcherny,

Pedologue dans le gouv. de Vladimir

Шенкурскій и Холмогорскій уѣзды Архангельской губерніи занимаютъ очень большую территорію—около 36284,6 кв. верстъ, что составляетъ почти $\frac{6}{7}$ Владимірской губерніи, имѣющей площадь 42831,8 кв. верстъ. Такая огромная площадь названныхъ уѣздовъ, къ тому же покрытая почти сплошь лѣсомъ (около 98%), указываетъ на то, что одному изслѣдователю за одно лѣто сдѣлать здѣсь детальныя изслѣдованія невозможно, а потому все изложенное ниже является нѣсколько схематизированнымъ.

Въ отношеніи орографіи площадь названныхъ уѣздовъ можетъ быть раздѣлена на такія три части:

1) Юго-западная часть Шенкурскаго уѣзда — верховья р.р. Пуи, Суланды и Паденги, съ возвышенно-холмистымъ рельефомъ мѣстности: здѣсь холмы, довольно высокіе, чередуются съ низменностями, а при долинахъ рѣкъ наблюдаются глубокіе овраги.

2) Вся территорія по лѣвому берегу р. Сѣверной Двины и по лѣвымъ притокамъ ея въ предѣлахъ описываемыхъ уѣздовъ, кромѣ только что названной самой юго-западной (1). Тутъ рельефъ мѣстности равнинный и однообразный; встрѣчающіяся рѣдкія пониженія и повышенія (они больше наблюдаются въ сѣверной части Холмогорскаго уѣзда—до Ефремовской) переходятъ въ равнину постепеннымъ мало замѣтнымъ склономъ,

и 3) Территорія описываемыхъ уѣздовъ на правомъ берегу р. Сѣв. Двины — та же равнина, но овраги наблюдаются чаще и дальше отъ долины рѣки.

Въ геологическомъ отношеніи названные уѣзды очень мало изслѣдованы, хотя обнаженія коренныхъ породъ въ берегахъ рѣчныхъ долинъ встрѣчаются. Ниже я упомяну только о тѣхъ, которыя лично удалось наблюдать.

Въ Шенкурскомъ уѣздѣ на правомъ коренномъ берегу р. Сѣв. Двины, между сс. Верхній Борокъ и Троицкое, образуются красные и красноцвѣтные слоистые песчаники (вскипанія нигдѣ не наблюдалось) совсѣмъ безъ ископаемыхъ, но по общимъ описаніямъ этой мѣстности, можно думать, Пермской системы (?). Мощность обнаженій достигаетъ иногда 8—10 сажени; песчаники сверху покрыты ледниковыми отложеніями.

Въ томъ же Шенкурскомъ уѣздѣ по р. Вагѣ—у г. Шенкурска и выше до устья р. Паденги, а также въ коренныхъ берегахъ этой послѣдней—противъ д. Могильникъ (мѣстное названіе) на правомъ берегу—обнажается синевато-сѣрая очень плотная и пластичная глина. Ископаемая въ ней очень рѣдки, и только въ осляняхъ этой глины у д. Нецвѣтаевской, на лѣвомъ берегу р. Ваги, мною найдены слѣдующія раковины: *Cyprina islandica* L (больше всего), *Cardium edule* L, *Astarte borealis* Chemn., *Mya trymata* L и *Ranorea norvegica* Spengler. Опредѣленіе ископаемыхъ раковыхъ сдѣлано Н. М. Книповичемъ ¹⁾, и онъ полагаетъ, что онѣ „относятся къ межледниковому періоду“ (бореальной трансгрессіи).

Въ Холмогорскомъ уѣздѣ на правомъ и лѣвомъ берегахъ р. Сѣв. Двины, почти въ предѣлахъ всего уѣзда (съ небольшими перерывами) обнажаются известняки каменноугольной системы, а далѣе въ тѣхъ же берегахъ у д. Взвозъ и Заборье выходятъ обнаженія кристаллическаго гипса, можно думать, Пермской системы.

Во всѣ названныя обнаженія коренныхъ породъ въ обоихъ уѣздахъ покрыты ледниковыми наносами, которые, будучи различны по механическому составу, и являются здѣсь преимущественно почвообразующей породой.

Въ юго-западной части Шенкурскаго уѣзда—въ верховьяхъ р.р. Пуи, Суланды и Паденги—ледниковые наносы наблюдаются въ видѣ бурыхъ плотныхъ пластичныхъ глинъ съ большимъ количествомъ валуновъ. Эти послѣдніе бываютъ самой различной величины—отъ 1 вершка до 1 саж., а иногда и больше. Включенія валуновъ наблюдаются во всей толщѣ глины, но большее ихъ скопленіе всегда можно встрѣтить въ устьѣ овраговъ и въ долинѣ названныхъ рѣчекъ.

¹⁾ Пользуясь случаемъ, спѣшу выразить ему мою благодарность.

На всей территоріи лѣваго берега р. Сѣв. Двины и лѣвыхъ притоковъ ея, въ предѣлахъ описываемыхъ уѣздовъ (кромѣ самой юго-западной части Шенкурскаго уѣзда, уже описанной) ледниковые наносы состоятъ преимущественно изъ песчаныхъ отложеній; причемъ на очень большихъ площадяхъ валуновъ среди нихъ почти не наблюдается, почему можно полагать, что въ такихъ мѣстахъ ледниковыя отложенія подверглись вторичной переработкѣ. На нѣсколькихъ разрѣзахъ, преимущественно въ лѣсу, приходилось наблюдать, что подъ крупнымъ кварцевымъ пескомъ, залегающимъ сверху, на глубинѣ около $\frac{1}{2}$ арш., начинается крупный смѣшанный песокъ. Впрочемъ, и на такихъ разрѣзахъ валуновъ и валунчиковъ наблюдается очень мало. Мощность песчаныхъ ледниковыхъ отложеній очень значительная, и не разъ въ коренныхъ берегахъ мѣстныхъ рѣкъ удавалось наблюдать толщѣ ихъ въ нѣсколько саженой. На значительно меньшей площади описываемой территоріи наблюдается залеганіе песчаныхъ отложеній на бурыхъ ледниковыхъ глинахъ: въ этомъ случаѣ мощность песковъ, вообще, около 1 арш., и снова такіе валуны въ нихъ наблюдаются очень рѣдко. Наконецъ, на этой территоріи встрѣчаются и отложенія ледниковой глины, но площадь глинистыхъ отложеній очень не велика и ее приходилось наблюдать не часто. По морфологическимъ свойствамъ, глина мѣстныхъ отложеній—обыкновенная валунная бурая глина, довольно вязкая и пластичная, совсѣмъ похожая на валунную глину Владимірской губ. Валуны въ ней встрѣчаются, но не часто, и не очень большіе (въ діаметрѣ не болѣе $\frac{1}{2}$ арш.). Какъ заслуживающее вниманія явленіе, считаю необходимымъ упомянуть о томъ, что на лѣвомъ коренномъ берегу р. Ваги, противъ г. Шенкурска, по дорогѣ отъ этого послѣдняго къ Усть-Паденгѣ, бурая ледниковая глина является структурной — зернистой: причемъ каждая отдѣльность достигаетъ величины горошины: здѣсь глина очень пластична и совсѣмъ не имѣетъ валуновъ.

На правомъ берегу р. Сѣв. Двины ледниковыя отложенія являются въ видѣ глинъ очень плотныхъ и вязкихъ, образующихъ тяжелые суглинки. Здѣсь глины и образующіяся изъ нихъ почвы настолько плотны и тяжелы, что мѣстному населенію для копанія ихъ пришлось изобрѣсть особаго типа лопату, напоминающую очень большое и массивное желѣзное долото, насаженное на такую же массивную ручку. Валуновъ въ этой глинѣ приходилось наблюдать очень мало.

Чтобы перейти къ описанію почвеннаго покрова описываемыхъ уѣздовъ, считаю необходимымъ упомянуть, въ самыхъ общихъ чертахъ, о характерѣ мѣстнаго климата. Что въ описы-