

Прив.-доц. С. П. Кравковъ.

Изъ области химико-біологическихъ процессовъ въ почвѣ ¹⁾.

Du domaine des procédés bio-chimiques dans les sols

par S. Kravkoff,

Agrégé à l'Université Imp. de St.-Petersbourg.

Мм. Гг. Еще не такъ давно отдѣльныя дисциплины, касающіяся различныхъ отраслей сельскаго хозяйства, по своей малой разработанности и несамостоятельности, укладывались всѣ вмѣстѣ подъ общее понятіе „Агрономіи“. Почвовѣдѣніе, растеніеводство, животноводство и пр.—все это были менѣе или болѣе разработанныя науки, хотя и имѣющія каждая предметомъ своего изученія свой собственный объектъ, но, тѣмъ не менѣе, все-же укрывавшіяся подъ общимъ покровомъ агрономической науки, сосредоточиваясь притомъ, въ качествѣ изучаемыхъ предметовъ при высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, въ одной кафедрѣ, въ рукахъ одного лектора.

Въ настоящее время каждая изъ упомянутыхъ наукъ такъ сильно разрослась, такъ детализировалась и вглубь и вширь, благодаря широкому развитію естественныхъ наукъ, что служить объектомъ одновременнаго изученія одного лица, концентрироваться всѣмъ имъ въ одномъ сборномъ курсѣ „агрономіи“—уже нѣтъ ни физической, ни логической возможности. Явленіе это должно считаться столь-же ненормальнымъ, какъ если-бы и обширный комплексъ наукъ, извѣстный подъ именемъ „медицины“, былъ-бы сосредоточенъ въ одномъ сборномъ курсѣ, въ рукахъ одного спеціалиста.

Если, какъ я сказалъ, большинство дисциплинъ, входящихъ въ составъ общей науки „Агрономіи“ достигло въ настоящее

¹⁾ Вступительная лекція, прочитанная студентамъ С.-Петербургскаго Университета 17 ноября 1906 г.

время высокой степени детализации и не может служить объектомъ одновременнаго изученія одного лица, то среди указанныхъ выше наукъ есть одна дисциплина, которая не только детализировалась и специализировалась въ указанномъ смыслѣ, но и порвала, такъ сказать, связь со вскормившей ее наукой—агрономіей,—взяла свой особый курсъ, выработала свои особые методы изслѣдованія и, потерявъ значеніе прикладнаго знанія при агрономіи, стала въ ряду такихъ-же самостоятельныхъ дисциплинъ, съ такимъ-же самостоятельнымъ объектомъ изученія, какъ зоологія, ботаника и др. естественно-историческія науки.

Я говорю о педологіи—наукѣ о почвѣ.

Первоначальныхъ зачатковъ этой науки надо искать именно въ тѣхъ чисто-хозяйственныхъ, практическихъ запросахъ, которые предъявлялись къ своей почвѣ земледѣльцемъ. Для того, чтобы знать, на какихъ почвахъ произрастаютъ наилучше тѣ или другія растенія, какія почвы и чѣмъ лучше удобрять, какъ обрабатывать и т. п.—хозяинъ поневолѣ долженъ былъ обращать свое вниманіе на объектъ, съ которымъ имѣлъ дѣло, т. е. на почву, старался подмѣчать ихъ качества и недостатки, пытался такъ или иначе классифицировать ихъ по степени ихъ хозяйственной пригодности, естественнаго плодородія и т. д.

Въ результатѣ накапливались факты, съорганизовывалась, такъ сказать, цѣлая система знаній, но, несмотря на обильный получаемый матеріалъ при изученіи такой многообразной и сложной среды, какъ почва,—все-же данныя эти имѣли лишь прикладной характеръ, вели лишь къ одной цѣли—такъ или иначе освѣтить этотъ организмъ съ точки зрѣнія его хозяйственно-экономической пригодности.

Даже тогда, когда цѣлымъ рядомъ послѣдующихъ открытій, главнымъ образомъ въ области химіи и физики, почва—эта сложная система—все болѣе и болѣе освѣщалась со стороны чисто-научной — минералогической и химической,—даже и тогда въ этихъ открытіяхъ старались отыскать лишь ключи къ разрѣшенію все той-же главнѣйшей задачи,—къ познанію законовъ плодородія. Мнѣ не придется въ настоящей лекціи касаться вопроса объ историческомъ ходѣ развитія научнаго почвовѣдѣнія, скажу только, что на совершенно свободный путь вышла педологія сравнительно недавно, лишь въ 1870—80 гг.; благодаря работамъ частью Берендта, но, главнѣйшимъ образомъ, Докучаева и его учениковъ. Эти работы дали возможность педологіи не только окончательно оторваться отъ вскормившей ее прикладной науки—агрономіи, но и занять самостоятельное положеніе отъ геологіи, съ которой она была тѣсно свя-

зывается. Съ указаннаго мною времени на почву стали смотрѣть уже не какъ на всякую рыхлую, мягкую или землистую породу, но какъ на кору современной земной поверхности, измѣненную цѣлой совокупностью такихъ факторовъ почвообразованія, какъ климатъ, минералогическій и химическій составъ материнской породы, рельефъ, растительный и животный міръ, и не какъ на массу, а какъ на гео-физическое образованіе, обладающее крайней отзывчивостью ко всѣмъ измѣненіямъ хотя бы въ одномъ изъ только что упомянутыхъ мною факторовъ. Работы проф. Докучаева и его учениковъ рельефно подчеркнули строгую закономерность въ распредѣленіи почвъ, и недалеко, безъ сомнѣнія, то время, когда мы, зная естественно-историческія условія почвообразованія данной мѣстности, будемъ безошибочно предсказывать, какой почвенный типъ здѣсь разовьется.

Въ настоящее время основное направленіе педологіи и заключается въ изученіи типовъ почвообразованія, т. е., въ выясненіи причинъ, способствующихъ формированію въ различныхъ пунктахъ земной поверхности той, а не другой почвы. Въ этомъ отношеніи накопился въ настоящее время богатѣйшій матеріаль: изучаются подробно климатическія условія разныхъ районовъ, минералогическій и химическій составъ поверхностныхъ породъ, характеръ растительности и прочее; съ другой стороны — изучается одновременно строеніе различныхъ генетическихъ типовъ почвъ, ихъ механический и химическій составъ, петрографическій характеръ, выясняется роль каждаго изъ упомянутыхъ почвообразователей и т. д.

Этотъ богатѣйшій матеріаль, накопленный десятками лѣтъ, при участіи, главнѣйшимъ образомъ, русскихъ ученыхъ, въ настоящее время такъ разросся, такъ детализировался, что является желательнымъ уже выдѣленіе и изъ самой науки о почвѣ нѣкоторыхъ специальныхъ отдѣловъ, посвященныхъ той или другой сторонѣ изучаемаго объекта. Къ такимъ специальнымъ отдѣламъ, можно-бы было отнести, напр., особый специальный курсъ многообразныхъ и многоразличныхъ химическихъ и біологическихъ процессовъ совершающихся въ почвѣ, курсъ, который я и рѣшилъ предложить Вашему вниманію. Если изученіе структуры почвы, ея механическаго состава и внѣшнихъ характерныхъ особенностей можно было-бы назвать анатоміей и морфологіей почвы, то предположенный мною къ чтенію курса, я бы назвалъ физиологіей почвы, т. е. наукой о жизненныхъ функціяхъ почвы.