

O potrzebie stacyi doświadczalnej melioracyjnej.

„Lepsze jest wrogiem dobrego“. Melioracje rolne, przeprowadzane obecnie, przynoszą bezwarunkowo duże bardzo korzyści, są zatem dobre; czy jednak nie mogłyby być one lepsze, racjonalniej przeprowadzane, — to wielkie pytanie, na które prawdopodobna jest odpowiedź twierdząca, gdyż niema właściwie melioracyi rolnej, któraby się opierała na zupełnem poznaniu i opanowaniu czynników, od których jej zupełnie dobre działanie jest zależne. Nawet nauki podstawowe melioracyi, jak n. p. fizyka gleby, są dopiero w zaczątkach, pomimo niektórych prac na tem polu wielkiej wartości.

Większość doświadczeń była i jest przeprowadzana w laboratoryach z ziemiami, znajdującymi się w warunkach nienaturalnych — w słojach, do których przenosząc je zmienia się zupełnie strukturę naturalną, tak, że dane zebrane tą drogą nie mogą znaleźć zastosowania bezpośredniego, gdyż naturalnie cyrkulacja powietrza i wody zupełnie inaczej zachodziła w gruntach, niż w słojach doświadczalnych. Należy zatem doświadczenia te przeprowadzać z ziemią w stanie naturalnym, t. j. na gruncie

Kto tylko miał do czynienia z projektowaniem melioracyi, przekonał się, jak mało danych mamy do zdecydowania tego lub owego systemu. Weźmy n. p. drenowanie, które ma za sobą już poważną historję: większość gruntów na Zachodzie, potrzebujących drenowania, jest już zmeliorowana, a tymczasem, czy to chodzi o zdecydowanie rozstawu

drenów, czy głębokości ich założenia, czy o obliczenie ich kalibru, jesteśmy zmuszeni do stosowania niektórych przepisów, bynajmniej nie opartych na danych niewzruszonych, naukowych, lecz na danych praktyki, która wskazuje, że w takim a w takim wypadku zastosowanie danego przepisu okazało się dobre; czy jednak przepis ten jest najlepszy, najracjonalniejszy, niewiedomo, gdyż naukowego uzasadnienia jego nie posiadamy.

Ziemie polskie, a szczególnie Galicya, Królestwo polskie i Kraj zabrany mają olbrzymią większość gruntów niezmeliorowanych, pola i łąki dają plony znacznie niższe, niż w państwach zachodnich, a przy powolnem postępowaniu melioracyi i kultury jesteśmy niejako skazani na pozostawanie na szarym końcu krajów pod względem produkcji rolnej, my — naród par excellence rolniczy. Jednym z silnych czynników, któryby mógł pchnąć naprzód nasze rolnictwo i pozwolić mu dorównać zachodnio-Europejskiemu, byłoby przeprowadzenie melioracyi lepiej i racjonalniej, niż to zostało uskutecznione na Zachodzie. Jest to jednak możliwe jedynie wtedy, kiedy zdobędziemy cały szereg danych naukowych, których dotąd nie posiadamy, a których zdobycie jest możliwe jedynie przy pomocy stacyi doświadczalnej melioracyjnej.

Na Zachodzie jest kilka takich stacyi, ale mają one ściśle ograniczone pole działania, a żadna z nich nie zajmuje się badaniami, nad drenowaniem gruntów mineralnych. Wię-

kszość z nich zajmuje się studjami nad melioracyami torfowisk (Flahult, Brema, Neu-Hammerstein), jedna nad nawodnianiem pól (Bydgoszcza), i jedynie tylko z badań Rolhamstead'skich można wyciągać pewne wnioski, dotyczące się drenowania, t. j. melioracyi, która na Zachodzie jest uważana prawie za zakończoną, u nas zaś jest dopiero w początkach.

Zatem stacya taka. prócz badań czysto teoretycznych z zakresu fizyki gleby i hydroauliki, miałaby za zadanie 1-o stwierdzać doświadczalnie racjonalność systemów, używanych przy określaniu rozstawu drenów, kalibru i głębokości ich założenia, 2-o określać, o ile jest wskazane dawanie rozstawu drenów większego przy drenowaniu poprzecznem w porównaniu z podłużnem, i o ile to powiększenie jest możliwe, 3-o szukać środków, zabezpieczających drewny od zamulenia osadzeniami wapna i żelaza i t. d. i t. d. Wszystko to są kwestye pierwszorzędnej wagi, opierające się dotąd jedynie na empiryce.

Prócz tych badań możnaby przeprowadzić cały szereg zupełnie nowych.

Jednem słowem, jak widzimy, taka stacya miałaby bardzo wiele do czynienia z samemi tylko badaniami, dotyczącemi się drenowania. Poza tem jest cały szereg kwestyi, niewyjaśnionych jeszcze z zakresu nawodniania: jaka ilość wody potrzebna jest w naszym klimacie na jednostkę powierzchni na glebach ciężkich, średnio-ciężkich, lekkich? jakie rośliny u nas nadają się najlepiej na łąkach nawodnianych? i t. d. i t. d. Na niektóre z tych pytań mamy odpowiedzi, ale dane nie dla naszych warunków klimatycznych.

Dalej, stacyi takiej możnaby oddać zajmowanie się stacyami doświadczalnemi torfowemi.

Ze wszystkiego, wyżej powiedzianego, widzimy, że stacya taka miałaby bardzo obszerny zakres działania, nie mogłaby się zatem ograniczyć do urządzania doświadczeń w jednej tylko miejscowości, choćby miejscowość ta miała taką różnorodność gleb, jak np. Mydlniki (5). Zatem prócz szeregu doświadczeń założonych u siebie, stacya taka powin-

naby mieć możność przeprowadzania badań i na gruntach obcych. Tego rodzaju badania jednak mogłyby być przeprowadzane jedynie w łączności z biurem melioracyjnem Wydziału krajowego, któreby mogło stawiać za warunek dawania pomocy inżynierskiej za darmo (jak to jest obecnie) w takim tylko razie, gdyby właściciele meliorowanych gruntów zobowiązali się w ciągu pierwszych kilku lat (n. p. 5) nie tylko nie przeszkadzać w przeprowadzaniu badań, lecz dawać pomoc.

Rezultaty doświadczeń w większości wypadków wyrażałyby się w zwiększeniu plonów, zatem właściciele tych gruntów byłiby obowiązani do zbierania z pól doświadczalnych i ważenia zbiorów oddzielnie od innych, jak to się dzieje ze zbiorami z pól doświadczalnych nawozowych, a wyniki przesyłano by do stacyi.

W ten sposób stacya zbierałaby całe szeregi danych, któreby potem ogłaszała, a na podstawie tych danych możnaby potem już racjonalniej robić projekty.

Z tego zarysu programu robót widać, że prócz robót czysto doświadczalnych stacya taka miałaby za zadanie także gromadzenie danych statystycznych z wyników melioracyi, zatem zaczęłaby czynić to, czego brak dotąd okazuje się wszelki nie tylko u nas, lecz i na Zachodzie.

Zresztą, całego programu obecnie przedstawić nie sposób, tem bardziej, że nie można przewidzieć, jakimi drogami pójdzie dalej rolnictwo, które w ciągu ostatnich 100 lat zrobiło większe postępy, niż przed wiekiem XIX-ym w ciągu paru tysięcy.

Wniosek, który przy końcu tego referatu postawić można jest tylko jeden:

V. Zjazd Techników Polskich zwraca się z gorącym apelem do przedstawicieli Sejmu i Parlamentu, żeby w jak najkrótszym czasie wydostali fundusze od Kraju i Rządu na założenie stacyi doświadczalnej melioracyjnej, która służyć będzie nie tylko krajowi i państwu, lecz całemu światu cywilizowanemu.

Kraków, lipiec 1910.