

wylugowuje pewne ciała nie tylko z plewek, lecz także z wnętrza ziarn; najsprzeczniejsze zdania też wygłaszano co do wpływu twardej lub miękkiej wody na wylugowanie z nich ciał organicznych lub też fosforanów.

Jak się zdaje atoli, sole wody zalewnej nie wchodzi do wnętrza ziarn; bliższym jest też w ślad za tem przypuszczenie, że podczas moczenia i z ziarn nie wydostają się na zewnątrz sole, ani też inne ciała rozpuszczalne. Jeżeli wewnętrzna osłonka ziarna nie pozwala solom przejść w jednym kierunku, to możemy słusznie wnosić, że i w przeciwnym ona im przejścia nie dozwoli. Nie mogłem zauważyć, aby jakaś substancja rozpuszczalna przenikała ją w zwykłym czasie moczenia od wnętrza ziarn. Nie twierdzę przez to, że się z jęczmienia nic do wody nie dostaje podczas moczenia. Wiadomo nam bowiem, że różne ciała w ilości od 0.5 do 1.5%, wyciąga się podczas moczenia; doszedłem jednak do wniosku, że substancje te pochodzą z plewki ziarna.

Dla udowodnienia prawdziwości tego zapytywania wykonano kilka doświadczeń w ten sposób, że pewną ilość ziarn różnych jęczmion moczone w wodzie destylowanej, zmienianej kilkakrotnie i za każdym razem badanej na zawartości ciał rozpuszczonych. celem stwierdzenia ich ilości.

Straty przy moczeniu trzech odmian jęczmienia w rozmaitym przeciągu czasu:

	Strata przez mo- czenie			Strata całkowita
	w ciągu godzin			
	6	24	24	
A. Jęczmień chi- lijski (całe ziarna)	0.86	0.25	0.08	1.19
B. dto (przecięte ziarna)	1.64	1.37	0.68	3.69
C. A—B	0.78	1.12	0.60	2.50
A. Jęczmień czeski (całe ziarna)	0.48	0.17	0.14	0.79
B. dto (przecięte ziarna)	1.14	1.12	0.70	2.96
C. B—A	0.66	0.95	0.56	2.17
A. Jęczmień nagi (całe ziarna)	0.29	0.05	0.04	0.38
B. dto (przecięte ziarna)	1.04	0.91	0.66	2.61
C. B—A	0.75	0.86	0.62	2.23

Pod A mamy w pierwszej kolumnie powyższej tabelki liczby, wykazujące stratę w ciągu 6 godzin moczenia, w drugiej kolumnie liczby, przedstawiające stratę w ciągu dalszych 24 godzin, a w trzeciej straty w ciągu ostatnich 24 godzin. Ostatnia kolumna mieści liczby, okazujące stratę całkowitą, jakie ziarno poniosło w ciągu całego czasu t. j. w ciągu 54 godzin.

Widzimy, że każdy z powyższych gatunków poniósł już w pierwszych 6 godzinach około $\frac{2}{3}$ straty całkowitej i że dalsze straty rychło się zmniejszają tak, że były w ostatnich 24 godzinach już bardzo małe. Takby nie było, gdyby woda wyciągała znacznie większe ilości substancji z wnętrza ziarn, jak to się zwykle przyjmuje. W ciągu 6 godzin wnika do wnętrza tylko bardzo mało wody, co wszyscy słodownicy wiedzą, a ta okoliczność wcale nie sprzyja rozpuszczaniu jakichś ciał wewnątrz właściwego ziarna i wyprowadzaniu ich na zewnątrz do wody zalewnej. Pomimo to okazują próby powyższe, że już po 6 godzinach wylugowane zostały trzy czwarte tej ilości ciał rozpuszczalnych, jaka w ciągu 54 godzin na zewnątrz wychodzi. Gdyby znacznie większa część ciał rozpuszczalnych była wylugowywana z wnętrza ziarn, toby w następnych 24 godzinach musiała ilość ich w roztworze się zwiększać, gdyż wtedy ziarno jest wodą silniej nasiąknięte; jednakowoż widzimy coś przeciwnego: ilość ciał rozpuszczonych się zmniejsza.

Aby sprawę tę lepiej wyjaśnić podano w tabeli pod B straty, jakie podczas moczenia ponoszą ziarna poprzecinane. W tym przypadku woda miała wolny dostęp do wnętrza ziarn. Okazało się, że straty przy moczeniu były teraz znacznie większe; dochodzą one w B do siedmiokrotnej wysokości tych strat, jakie były w A. Jeszcze lepiej wpada to w oczy, gdy obliczymy różnicę między B i A. Oczywiście jest, że liczby pod B przedstawiają te ilości ciał, jakie woda wylugowała tak z wnętrza ziarn jak i z plewek, różnica zatem B—A wyraża nam