

3) Salze der Schwermetalle. In dieser und der nächsten Reihe wurden nur einzelne Versuche angestellt, jeder mit 100^{cc} der Versuchsflüssigkeit und 0^{cc},75 Malzauszug.

0g,1 Bleinitrat, Zink- und Eisenoxydulsulfat reducirte den normalen Zuckerzuwachs um mehr als 80 Proc., während mit 0g,5 Manganoxydulsulfat dieser Zuwachs nur um 7 Proc. variirte. Da das Mangansalz die Fehling'sche Lösung schon an und für sich reducirt, so muß man es vor dem Titriren erst ausscheiden. Man behandelt die Flüssigkeit mit Schwefelammon, filtrirt, schafft den Ueberschuß des Schwefelammons mit schwefelsaurem Zink fort und filtrirt von Neuem. Dann kann man titriren, da das bischen Zinkoxyd nicht störend ist und beim Sieden sich ausscheidet.

Wie bekannt, reagiren Zink- und Eisensalze sauer, Mangansalze neutral. Es scheint demnach, daß die Wirkung der ersteren auf die Reaction zurückzuführen ist, da sie ähnlich wie freie Säuren sich verhalten.

4) Verschiedene andere Salze. Bezeichnet man die Zuckerausbeute mit 100, welche man vor Zusatz gewisser Salze erhält, so wird dieselbe nach Zusatz von:

0,013g Borax	60	0,5g arsensaurem Natron	20
0,050 " 	5	0,5 Kochsalz	90
0,1 Alaun	2	Mit gesättigter Gypslösung	88.

5) Carbolsäure und Salicylsäure.

Ohne Zusatz	100	0,03g Salicylsäure	10
0,2g Carbolsäure	89	0,1 " 	0.
0,4 " 	70		

Diese beiden Antiseptica wirken daher sehr verschieden auf die Diastase ein, indem die Salicylsäure wie ein energisches und die Carbolsäure wie ein sehr schwaches Gift sich verhält. Da nun die erstere eine Säure, die letztere aber eigentlich keine Säure (sondern ein Alkohol) ist, so ist auch die Erklärung ihres verschiedenen Verhaltens gegeben.

6) Alkaloide. Verfasser hat nur die Wirkung des Strychnins verfolgt, das er als Nitrat in Dosen von 0,01 bis 0g,25 anwendete. In keinem Falle trat hierbei eine Verminderung, sondern öfters sogar eine kleine Vermehrung der Zuckerausbeute ein (102 bis 105 statt 100). Man trifft hier auf eine Analogie mit mehreren niederen Organismen, zumal mit der Hefe.

7) Alkohol. Dieser Versuch hat in so fern praktisches Interesse, als die nachträgliche Wirkung der Diastase in den gährenden Maischen der Brennereien in Gegenwart ansehnlicher Alkoholmengen stattfindet. Wegen der Flüchtigkeit des Alkohols wurde der Versuch in der Art durchgeführt, daß man die Mischung von Alkohol und Flüssigkeit in einen Kolben gab, der mit einem Rückflusskühler verbunden wurde, so daß man beim Sieden keinen Verlust an Alkohol hatte: