

zucker ebenfalls und verhindert die Fällung derselben durch Lösungen von Alkalien.

6. Gegen wässerige Lösungen von Kalium- und Natriumhydroxyd, sowie gegen alkalische Lösungen von Metallsalzen, Pikrinsäure, Indigo und Lackmus verhält sich der Milchzucker wie die Dextrose.

7. Erhitzt man 1 Theil Milchzucker mit einer Lösung von 1.5 Theilen Phenylhydrazinchlorhydrat, 2 Theilen Natriumacetat und 30 Theilen Wasser, so entsteht Phenyllactosazon, $C_{12}H_{22}O_9 \cdot (C_6H_5 \cdot N_2H)_2$, welches sich beim Erkalten der Flüssigkeit in Form gelber, zu Kugeln gruppirter Nadeln abscheidet; es ist in Wasser schwer löslich und schmilzt bei 200° . (*E. Fischer.*)

8. Erhitzt man eine Mischung von Milchzucker mit wasserfreier Oxalsäure im Wasserbade, so bleibt dieselbe weiß; bei Anwesenheit von Rohrzucker (selbst von nur 1 Procent) tritt deutliche Schwärzung ein. (*Lorin.*)¹⁾

9. Kocht man Milchzucker mit Bleiacetatlösung und setzt dann etwas Ammoniak hinzu, so färbt sich die Flüssigkeit erst gelb und gibt dann einen kupferrothen Niederschlag. (*M. Rubner.*)²⁾

10. Eine mit wenig Essigsäure angesäuerte Lösung von Kupferacetat (*Barfoed's* Lösung, Seite 245) gibt bei kurze Zeit andauerndem Kochen mit Milchzucker keinen Niederschlag von Kupferoxydul. (*Barfoed.*)

11. Eine Milchzuckerlösung erleidet auf Zusatz von Hefe keine Veränderung; kocht man aber die Milchzuckerlösung vorher etwa eine halbe Stunde mit verdünnter Schwefelsäure und neutralisirt die freie Säure durch Zusatz von Baryum- oder Calciumcarbonat, so tritt auf Zusatz von Hefe allmählig Gährung ein, wobei sich Kohlendioxydgas entwickelt.

12. Die wässerige Lösung des Milchzuckers dreht die Ebene des polarisirten Lichtstrahles nach rechts; die specifische Drehung bei 20° ist für Natriumlicht $(\alpha)_D = 52.53$. Eine frisch bereitete Milchzuckerlösung bewirkt stärkere Drehung und ist diese erst nach 24stündigem Stehen der Lösung oder nach dem Aufkochen derselben normal.

Quantitative Bestimmung.

1. Die quantitative Bestimmung des Milchzuckers kann sowohl auf maaß-, als auch auf gewichtsanalytischem Wege vor-

¹⁾ Z. f. a. Ch. 1878. XVIII. 603.

²⁾ Z. f. a. Ch. 1885. XXIV. 477. 603.