

Zwei calorimetrische Versuche gaben:

	I	II
Angewandt	758 mg	837 mg
Temp.-Zunahme	3,37°	3,71°
Entspr. Wärme	5763 W. E.	6344 W. E.
Correct. d. Cal.	30 -	29 -
Unvollst. Verbrennung:		
Für geb. H ₂ O	6 -	0 -
- - CO ₂	29 -	30 -
Verflüss. Wasser	265 mg	290 mg
Wasserd.	45 -	53 -
Brennwerth (W)	5855 W. E.	6435 W. E.
(D)	5667 -	6226 -

Somit für 1 g:

Brennwerth (W)	7726 W. E.	7688 W. E.
(D)	7475 -	7438 -

Nach der Dulong'schen Formel wäre Brennwerth W nur 7289.

Zuverlässige Brennwerthe erhält man somit nur durch calorimetrische Bestimmungen, welche in der angegebenen Weise in jedem Laboratorium ohne Schwierigkeit ausführbar sind.

Über die Löslichkeit von Schwermetallsalzen in Zuckerlösungen.

(Mittheilung aus dem Laboratorium des Gerichtschemikers Dr. Bein, Berlin.)

Von

D. J. Stern und Dr. J. Fränkel.

Gelegentlich der Bestimmung von Zucker in Süssweinen beobachteten wir, dass beim Ausfällen des überschüssigen Bleiessigs der entstandene Niederschlag von Bleicarbonat auf Zusatz von Sodalösung sich wieder löste. Bekanntlich ist die Löslichkeit von Bleicarbonat in kohlensaurem Alkali eine sehr geringe. Es zeigte sich, dass es der Zucker des Weines ist, der dieses eigenthümliche Verhalten bewirkt. Dabei zeigten die verschiedenen Zuckerarten ein ganz verschiedenes Verhalten. Setzt man zu einer Lösung von Rohrzucker Bleilösung und dann überschüssige Soda, so verschwindet der entstandene Niederschlag nicht wieder. Ebenso ist es bei Traubenzucker. Fügt man dagegen zu einer Lösung von Invertzucker Bleiacetat und gibt Sodalösung zu, so entsteht zuerst ein Niederschlag, der auf weiteren Zusatz von Soda wieder verschwindet. Man kann die Lösung beliebig verdünnen und zum Kochen erhitzen, ohne dass das gelöste Blei wieder ausfällt. Ein analoges Verhalten wie das Blei zeigen fast sämtliche Schwermetalle.

Kupfersalze lösen sich in alkalischem Invertzucker in der Kälte auf, beim Kochen scheidet sich rothes Kupferoxydul ab.

Eisensalze lösen sich in alkalischer Invertzuckerlösung. Wir wollen nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass diese Eigenschaft der Eisensalze in den D.R.P. No. 28060 und No. 52082 Anwendung findet.

Nickel-, Cobalt-, Chrom-, Mangansalze zeigen dasselbe Verhalten wie Blei u. s. w. Silber-, Quecksilber- und Platinverbindungen lösen sich in alkalischen Invertzuckerlösungen klar auf. Beim Kochen scheiden die Lösungen Silber bez. Quecksilber und Platin metallisch ab. Goldsalze werden direct beim Vermischen ihrer Lösung mit Invertzucker reducirt. Die Eigenschaften der Silber-, Quecksilber-, Kupferlösungen, beim Kochen reducirt zu werden, lassen sich voraussichtlich benutzen zu einer quantitativen Scheidung dieser Metalle von denjenigen, die beim Kochen nicht reducirt werden, wie Blei, Eisen u. s. w.

Wir haben bis jetzt nur wenige Erfahrungen auf diesem Gebiete sammeln können und behalten uns weitere Untersuchungen über diese Verhältnisse vor.

Über

den Nachweis des Saccharins im Bier.

Von

Dr. Eduard Spaeth.

Schon im Jahre 1890 führte ich auf Veranlassung von Herrn Hofrath Dr. Hilger eine grössere Reihe von Versuchen über den Nachweis des Saccharins hauptsächlich in Weinen und Liqueuren durch, und wurden die Resultate dieser Untersuchung, die sich neben einer zweckmässigen Isolirung des Saccharins hauptsächlich mit der quantitativen Bestimmung desselben beschäftigten, in der neunten Versammlung der freien Vereinigung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie in Erlangen durch Herrn Hofrath Professor Dr. Hilger mitgetheilt (Ber. d. 9. Versammlung 1890, 26).

Von den verschiedenen, zum Nachweise des Saccharins empfohlenen Proben wurde nach Prüfung der einzelnen Methoden diejenige in Anwendung gezogen, nach welcher das isolirte Saccharin durch Schmelzen mit Soda und Salpeter in Schwefelsäure übergeführt wird; der qualitative Nachweis des Saccharins wird selbstverständlich am einfachsten durch die Geschmacksprobe der