

hatten wir auch mehr reducirenden Brand, dafür aber eine wesentlich höhere Leistung des Ofens; und als wir des weiteren fanden, dass es keinen Einfluss auf die Güte des Cementes hatte, ob 1 g, anstatt nur früher höchstens 3 mg Kaliumpermanganat, nunmehr bis zu 15, ja 20 mg reducirte, so waren wir in der glücklichen Lage, uns in Betreff des mehr reducirenden Brandes beruhigen zu können.

Zur calorimetrischen Heizwerthbestimmung.

Von Dr. Konrad Kroeker, Mühlhausen i. Thür.

Die in No. 11 dieser Zeitschrift von Herrn Langbein gebrachte Erwiderung nöthigt mich noch zu folgender Richtigstellung.

Herr Langbein führt in seiner Darlegung aus, dass er sich besonders gegen die Annahme meinerseits wenden müsse, dass ich zuerst die Nothwendigkeit des Abzugs der Condensationswärme des in der Bombe vorhandenen Wassers erkannt habe. Zum Beweise dafür, dass der genannte Abzug schon früher bei Heizwerthbestimmungen gemacht wurde, werden von Herrn Langbein die von Ferdinand Fischer mit dessen Calorimeter gemachten Heizwerthbestimmungen erwähnt. Herr Langbein hat hier übersehen, dass ich selbst in meiner Arbeit: „Über die Bestimmung der nutzbaren Verbrennungswärme der Brennmaterialien“¹⁾ neben Vivieu²⁾ auch Ferdinand Fischer³⁾ als denjenigen Chemiker genannt habe, der die Nothwendigkeit der Bestimmung des in dem Verbrennungsraume condensirten Wassers erkannt und letztere auch ausgeführt hat. Allerdings habe ich nicht Fischer's Werk, die Technologie der Brennstoffe, sondern, da mir dieses Werk damals nicht zugänglich war, die von Fischer herausgegebenen Jahresberichte der chemischen Technologie 1893, als Ort der Veröffentlichung genannt.

Dass indessen vielfach bei der Arbeit mit der Berthelot'schen Bombe die im Calorimeter gemessene Verbrennungswärme als Heizwerth angesprochen und verworthen wurde, wird Langbein ebenso wenig in Abrede stellen können, wie die andere Thatsache, dass die Worte Verbrennungswärme und Heizwerth promiscue gebraucht wurden und noch werden. Es genüge hier der Hinweis auf das Capitel „Über eine calorimetrische Methode zur Bestimmung des Heizwerths der Brennmaterialien“ in den Gasanaly-

tischen Methoden von Dr. W. Hempel⁴⁾. Hempel nennt hier bei Beschreibung der Arbeit mit seiner Bombe die im Calorimeter gemessene Verbrennungswärme Heizwerth. Im Anschluss daran wird erwähnt, dass die erhaltene Zahl streng genommen eine Umrechnung erfahren müsse, da die Verbrennung in der Bombe bei constantem Volumen erfolge, während dieselbe auf dem Rost bei constantem Druck vor sich geht; von der Nothwendigkeit, die Condensationswärme des in der Verbrennungskammer vorhandenen Wassers abziehen, ist dagegen keine Rede. In der im vorigen Jahr erschienenen dritten Auflage des genannten Lehrbuchs ist diese letztere Correctur als erforderlich bezeichnet; der corrigirte Werth wird von Hempel nutzbarer Heizwerth genannt; ich hatte in der oben genannten Arbeit die Bezeichnung nutzbare Verbrennungswärme gewählt.

Der Umstand, dass Langbein⁵⁾ z. B. die Ansicht Bunte's aus dem Jahre 1882, dass bei Beurtheilung des Werthes der Brennmaterialien die Verbrennungswärme des Schwefels zu berücksichtigen sei, anführt, dagegen die aus dem Jahre 1900, dass bei calorimetrischen Heizwerthbestimmungen die Bildung von Säure in der Bombe als für das Resultat unerheblich zu vernachlässigen sei, mit Stillschweigen übergeht, muss auffallen. Ich sehe davon ab, jeden weiteren Punkt seiner Auslassungen zu widerlegen, da der aufmerksame Leser beim Vergleich unserer früheren Artikel leicht herausfinden wird, dass die Vorwürfe, die Langbein mir macht, nicht gerechtfertigt sind.

Ueber saccharinhaltige sog. „Süsse Weizenmalzextracte.“

In seinem Artikel „Über saccharinhaltige sog. „Süsse Weizenmalzextracte“ in Heft 10 der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ vom 5. März d. J. S. 251 sagt der Verf. Beythien: „Zusätze von Mais und Reis, welche in Höhe von 30 Proc. angewandt, nach Siemens ein vorzügliches Bier geben, sowie der von Windisch vorgeschlagene Ersatz der Hälfte des Malzes durch Kartoffelstücke können hier nicht beanstandet werden.“

Ich bemerke hierzu, dass ich als ausgesprochener Surrogatgegner niemals einen derartigen oder auch nur ähnlichen Vorschlag gemacht habe, dessen technische Unmöglichkeit übrigens keinem mit dem Wesen der Bierbrauerei Vertrauten auch nur einen Augenblick zweifelhaft sein kann.

Prof. Dr. K. Windisch.

¹⁾ Zeitschrift d. Vereins f. d. Rübenzuckerindustrie 1896, S. 177.

²⁾ l. c. S. 182.

³⁾ l. c. S. 182.

⁴⁾ Gasanalytische Methoden von Dr. W. Hempel, zweite Auflage, Braunschweig. 1890, S. 364.

⁵⁾ l. c. S. 272.