

löst, mit einem großen Ammoniaküberschuß gefällt und der Niederschlag mit einer solchen Menge Wasser so lange ausgewaschen, daß alle Spuren löslicher Bestandtheile verschwunden waren, dann getrocknet und geglüht. Von diesem reinen phosphorsauren Kalk wurden 1,113 Grm. abgewogen, in Salzsäure gelöst, mit Ammoniak in Ueberschuß gefällt, mit Ammoniak enthaltendem Wasser hinlänglich, aber nicht übermäßig ausgewaschen, der Niederschlag getrocknet und geglüht; er wog jetzt nur noch 1,023 Grm. Es fehlten mithin 0,090 Grm., oder 8,1 Proc. des angewendeten phosphorsauren Kalkes. Wenn auch 0,09 Grm. eine geringe Menge zu seyn scheint, so ist doch ein Fehler von 8,1 Procent ein sehr erheblicher, und es ist derselbe schon im Stande, eine sehr bedeutende Mehrausbeute bei der Kalkbestimmung in Knochenkohlen zu erklären; wenn man z. B. einen Gehalt von 10 Proc. kohlen-saurem Kalk und von 80 Proc. phosphor-saurem Kalk annimmt, so würde diese Löslichkeit verursachen, daß man statt 10 Proc. die Zahl 16,5 Proc. erhielte!

Es liegt sehr nahe, die abfiltrirte Lösung, welche bekanntlich deutlich auf Phosphorsäure reagirt, zu untersuchen. Sie hatte auch nach zwei Tagen noch keinen Niederschlag entstehen lassen. Als sie aber im Wasserbad verdampft wurde, konnte man deutlich die Abscheidung des phosphorsauren Kalkes beobachten, und nach dem Trocknen und Glühen blieb ein Rückstand von 0,099 Grm., der in Wasser unlöslich, in Säuren löslich war und alle Reactionen des phosphorsauren Kalkes zeigte. Der geringe Ueberschuß ist unter den vorliegenden Umständen leicht erklärlich.

Hiernach ist das oben ausgesprochene Urtheil sicher gerechtfertigt. Es ist keinem Zweifel mehr unterworfen, daß die Löslichkeit des phosphorsauren Kalkes in Chlorammonium u. s. w. die analytischen Resultate sehr wesentlich beirren muß, daß in die erhaltenen Lösungen sehr bedeutende Mengen dieses Salzes mit hinübergenommen werden, und daß man sowohl der Bestimmung des phosphorsauren Kalkes, als derjenigen der un-gefällt bleibenden anderen Kalksalze nach der bisherigen analytischen Methode, nur eine sehr relative Glaubwürdigkeit vindiciren kann.

Es ist neuerdings auch von Dr. Weiler⁸ auf den mehrerwähnten und nunmehr erklärlichen Zwiespalt zwischen den Ermittlungen des kohlen-sauren Kalkes auf analytischem Wege und durch Kohlen-säurebestimmung aufmerksam gemacht worden; Weiler glaubt aber mit Sicherheit daraus auf die Gegenwart von basisch-kohlen-saurem Kalk schließen zu müssen, von dem schon oben die Rede war, und dessen Existenz man durchaus

⁸ Zeitschrift des Vereins für Rübenzuckerindustrie, 1862 S. 144.