Elektrolyse der Malonsäure;

von E. Bourguin.

(Auszug aus Compt. rend. 90, 608.)

In der Erwartung, durch Elektrolyse von malonsaurem Natron Methylen zu gewinnen, gemäss der Gleichung:

rere Versuche angestellt. Das gewünschte Resultat wurde ebenso wenig erzielt, wie es v. Miller¹⁾ gelungen war, die obigen Zersetzungsproducte zu erhalten.

Die Versuche B.'s wurden theils mit alkalischen, theils mit neutralen Lösungen von malonsaurem Natron, endlich mit Malonsäure selbst angestellt:

1) Eine concentrirte Lösung von malonsaurem Natron (2 Mol.) und Natronhydrat (1 Mol.) erlitt nur langsam elektrolitische Zersetzung; das am positiven Pole auftretende Gasgemenge enthält ausser Sauerstoff und Kohlensäure noch Kohlenoxyd. Das nascirende Methylen wird demnach sofort oxydirt (vergl. v. Miller, a. a. O. S. 330). — Mit einer weniger alkalischen Lösung von malonsaurem Natron (4 Mol. des letzteren auf 1 Mol. NaOH) wurde das nämliche Resultat, wie oben, erhalten.

2) Eine syrupdicke Lösung von neutralem malonsaurem Natron erfuhr eine Zersetzung derart, dass ein Theil des Salzes wie oben zerlegt wird; jedoch ist Kohlensäure vorwiegend. Ein Theil der Malonsäure wird in der Zersetzungs- zelle des positiven Poles in Freiheit gesetzt, unterliegt aber partiell der Oxydation durch den elektrolitischen Sauerstoff.

3) Eine concentrirte Lösung von Malonsäure (von welcher sich 139,4 Thle. in 100 Thln. Wasser von 15° lösen) wird ausserordentlich träge von dem elektrischen Strom zerlegt. Am positiven Pole tritt, als Zersetzungsproduct des Wassers, fast nur Sauerstoff auf, dem sehr wenig Kohlen- säure beigemengt ist, welche von einer geringen Menge oxy- dirter Malonsäure herrührt.

¹⁾ Dies. Journ. [2] 19, 329.