Magnesiacitrat darzustellen wegen des Krystallwassers etc. nicht 480, sondern 470 Gran des Pulvers genommen werden müssen. Wäre nun z. B. ein Loth Magnesiacitrat zu einer Mixtur verschrieben, so schüttet man 235 Gran des Pulvers in das vorher abgewogene Wasser nach und nach (das jedesmalige Brausen abwartend) hinein. Die Auflösung ist gewöhnlich so klar, dass man sie nicht zu filtriren braucht (*Journal de Chim. et de Pharm. d'Anvers.*)

du Ménil.

Verschiedenheit der durch Gährung aus dem Zucker erzeugten und der in der Fleischflüssigkeit enthaltenen Milchsäure.

H. Engelhardt ist bei Untersuchung einiger Salze der obengenannten Säuren zu Resultaten gelangt, welche die Existenz zweier isomeren Modificationen der Verbindung $C^6 H^5 O^5$ sehr wahrscheinlich machen oder vielleicht in der ein- und zweibasischen Natur dieser Säure ihre Erklärung finden werden. Die Milchsäuren aus dem Fleisch und dem Zucker zeigten isolirt keine Verschiedenheit, beide lösten sich in Weingeist, Aether und Wasser sehr leicht und waren nicht krystallisirbar. Sie liessen sich aus dem Zinksalz durch Schwefelwasserstoff abscheiden, und ihre Natronverbindung verhielt sich zu Lösungsmitteln ganz gleich, aber die Kalksalze, die Magnesiasalze, die Zinksalze, die Nickelsalze und die Kupfersalze zeigten aus Wasser krystallisirt verschiedenen Wassergehalt, der von denen aus der Säure des Fleisches viel hartnäckiger zurückgehalten wurde; sie zeigten ferner verschiedene Zersetzungstemperaturen und sehr abweichende Löslichkeitsverhältnisse und äussere Eigenschaften. (*Annal. der Chem. u. Pharm. B. 65. 359—367.*)

G.

Milchsaures Wismuthoxyd.

Engelhardt empfiehlt folgende Methode zur Darstellung desselben: Man mischt möglichst mit Wismuthoxyd gesättigte Salpetersäure mit einer concentrirten Lösung von milchsaurem Natron und lässt letzteres in nicht allzu grosser Menge vorwalten, weil sonst die Krystallisation verhindert wird. Sind die beiden Lösungen sehr concentrirt, so bildet sich ein Krystallbrei aus Natronsalpeter und dem entstandenen milchsauren Wismuth bestehend. Man löst in möglichst wenig Wasser, wodurch keine Trübung verursacht wird (zeigt sich eine solche, so ist sal-

petersaures Wismuthoxyd im Ueberschuss vorhanden), und lässt ruhig stehen; es scheidet sich das Salz bald in krystallinischen Krusten aus. Die Mutterlauge versetzt man mit Weingeist, bis sie milchig wird, bedeckt das Gefäß und stellt es auf die Seite. Nach mehreren Tagen sind die Wandungen abermals mit Krystallkrusten, welche, wie die Analyse zeigte, dieselbe Zusammensetzung haben, überzogen. Man kann durch wiederholtes Zusetzen von wenig Alkohol noch viel Salz gewinnen. Die Krystallmassen spült man mit möglichst wenig Wasser ab und lässt sie an der Luft trocknen. Die Analyse des Salzes, welches vollkommen frei von Salpetersäure war, gab folgendes Resultat:

Das Salz, welches man durch Auflösen von kohlen-saurem Wismuthoxyd oder von Wismuthoxydhydrat in überschüssiger Milchsäure erhält, hat dieselbe Zusammensetzung; auf diesem Wege lässt sich keine Verbindung des Wismuthoxyds mit mehr Milchsäure darstellen.

Tropft man in eine mässig verdünnte Lösung des milchsauren Natrons salpetersaures Wismuthoxyd, doch so, dass ersteres immer im Ueberschuss vorhanden, und kocht sie hierauf längere Zeit, so entsteht ein reichlicher pulveriger Niederschlag, der mit Wasser ausgewaschen frei von Salpetersäure ist und folgende Zusammensetzung hat:

Dieses Salz ist sowohl in kochendem, als kaltem Wasser unlöslich, und wird nicht dadurch zersetzt.

Verhalten des $\text{BiO}^3, \text{C}^{12} \text{H}^{10} \text{O}^{10}$ gegen Wasser. Wird kaltes Wasser längere Zeit damit in Berührung gelassen, so löst dasselbe nur wenig auf. Die Flüssigkeit reagirt schwach sauer und erzeugt mit Schwefelwasserstoff eine geringe Trübung. Wird es hingegen damit gekocht, so wird viel des Salzes aufgelöst. Beim Verdampfen der Lösung setzen sich Krystallgruppen ab, welche von wenig Wasser aufgelöst werden; durch mehr Wasser aber wird eine starke Trübung hervorgebracht. Es scheint daher, dass sich das Salz beim Kochen in ein saures zerlegt, welches durch viel Wasser wieder einer Zerlegung unterliegt, und die Verbindung $2\text{BiO}^3, \text{C}^{12} \text{H}^{10} \text{O}^{10}$ giebt; denn der in kochendem Wasser unlösliche Rückstand zeigt alle Eigenschaften desselben. (*Annal. der Chemie u. Pharm.* B. 65. H. 3.)

E. St.