

Vorläufige Notiz über das Vorkommen fertig gebildeter Milchsäure in nicht gegohrenen Pflanzensäften;

von

Professor Dr. Hermann Ludwig in Jena.

In der Präparaten-Sammlung unseres chemisch-pharmaceutischen Instituts fanden sich dunkelbraune kugelige mikrokrySTALLISCHE Anhäufungen mit der Bezeichnung: „Milchsaurer Kalk (?) aus *Mellažo Taraxaci*, eingesandt von Hrn. Köhnke“.

Es ist mir nicht bekannt, ob der verstorbene Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. H. Wackenroder damit eine nähere Untersuchung angestellt hat, um die Identität dieser Substanz mit milchsaurem Kalk darzuthun. Auf meine Veranlassung untersuchte mein Assistent, Herr Tod, diese Substanz genauer. Nach dem Auflösen in Wasser, Behandeln der Lösung mit Thierkohle und Verdunsten derselben wurden in der That Krystall-Anhäufungen erhalten, welche sowohl dem unbewaffneten, als auch dem bewaffneten Auge als ächter milchsaurer Kalk erschienen. Auch der Wassergehalt der lufttrocknen Krystalle, so wie die Menge des kohlensauren Kalks, welche diese Krystalle beim Einäschern hinterliessen, stimmen mit der Ansicht vollkommen überein, dass dieselben nichts als gemeiner milchsaurer Kalk ($\text{CaO}, \text{C}^6\text{H}^5\text{O}^5 + 5\text{HO}$) sind. Es war nun von Interesse, zu prüfen, ob das gut bereitete *Extr. Taraxaci* der Officinen ebenfalls fertig gebildete Milchsäure enthalte. Es wurden deshalb 2 Unzen *Extr. Taraxaci* aus der hiesigen Raths-Apotheke des Herrn Bartels mit etwas verdünnter Schwefelsäure (1 Th. HO, SO^3 mit 2 Th. Wasser verdünnt) zu einem dünnen Brei angerieben und dieser dreimal nach einander mit Aether geschüttelt. Die vereinigten ätherischen Auszüge wurden mit Kalkmilch versetzt in eine Retorte gegeben, der Aether davon abdestillirt, der Rückstand filtrirt, das Filtrat con-

14 *Ludwig, Milchsäure in nicht gegohrenen Pflanzensäften.*

centrirt, mit einer gleichen Menge Weingeist vermischt, abermals filtrirt und die Flüssigkeit der langsamen Verdunstung überlassen. Es wurden 1,25 Grm. beinahe farblose Krystallwarzen erhalten, dem milchsauren Kalk völlig gleichend. Die weitere Untersuchung wird ergeben, ob auch das frische *Taraxacum officinale* fertig gebildete Milchsäure enthält. Wäre dies der Fall, so würde weiter zu ermitteln sein, ob die Milchsäure eben so verbreitet in den Pflanzensäften ist, als in den Thiersäften.

Es würde der Mühe werth sein, alle Extracte, besonders die sehr zerfliesslichen, auf die oben angegebene Art zu untersuchen. Die Zerfliesslichkeit kann von vorhandenem milchsaurem Kali oder milchsaurem Natron herrühren.

Belege zu dem Gesagten: Das mit Thierkohle gereinigte und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknete Kalksalz von Köhnke wog 1,160 Grm. Nach längerem Erhitzen im Chlorcalciumbade, zuletzt bis 170° C., blieben 0,830 Grm. zurück = 0,330 Grm. Wasser = 28,45 Procent HO. Nach gelindem Glühen im Platintiegel wurde aus den 0,830 Grm. trocknen Kalksalzes 0,375 Grm. kohlensaurer Kalk erhalten, dessen Gewicht auch nach Zusatz von kohlensaurem Ammoniak und abermaligem schwachem Glühen constant blieb. Diese 0,375 Grm. kohlensauen Kalks entsprechen 0,210 Grm. reinen Kalks in 1,160 Grm. lufttrocknen Salzes oder 18,10 Procent CaO.

Die Formel $\text{CaO}, \text{C}^6\text{H}^5\text{O}^5 + 5\text{HO}$ verlangt:

		berechnet	gefunden
CaO	= 28	= 18,18	18,10
C ⁶ H ⁵ O ⁵	= 81	= 52,60	—
5 HO	= 45	= 29,22	28,45
	154	= 100,00	46,55.

