

Zur Kenntniss der Milchsäure im thierischen Organismus.

Von

Dr. August Hirschler.

(Aus dem chemischen Laboratorium des physiologischen Institutes in Berlin.)
(Der Redaktion zugegangen am 3. August 1886.)

Bekanntlich zählt die Milchsäure zu den im Thierkörper verbreitetsten Substanzen. Dieselbe wurde in der grauen Substanz des Gehirns, in den parenchymatösen Säften der Milz, Leber, Schilddrüse, Thymus etc. nachgewiesen. Bisher besitzen wir aber noch sehr spärliche Kenntnisse darüber, welche von den drei verschiedenen Milchsäuren den einzelnen Organen zukommt; deshalb habe ich es unternommen, einige Organe diesbezüglich zu untersuchen. Zur Gewinnung der Milchsäure wurde das von Hoppe-Seyler¹⁾ angegebene Verfahren zur Darstellung des milchsauren Zinksalzes mit der Modification angewandt, dass die fein zerhackten Organe zunächst in der Siedehitze mit sehr verdünnter Schwefelsäure (ungefähr 0,5%) extrahirt wurden. Parallelversuche, in welchen die zerkleinerten Organe mit kaltem Wasser extrahirt wurden, gaben anscheinend eine geringere Ausbeute an Milchsäure.

A. Aus der Rindermilz wurde eine Säure dargestellt, deren Zinksalz bei der Analyse folgende Zahlen gab: 0,2334 gr. Substanz verloren beim Trocknen 0,0314 gr. H₂O. Dieser Verlust entspricht einem Wassergehalt von 13,0%. Das fleischmilchsaure Zink enthält 12,9% Kryställwasser (Hoppe-Seyler).

¹⁾ Handb. der phys. u. path.-chem. Analyse, V. Aufl., S. 109.

B. Lymphdrüsen. Das aus 5 Kilo Lymphdrüsen des Rindes dargestellte milchsaure Zinksalz lieferte bei der Analyse folgende Zahlen: 1,0144 gr. Substanz verloren beim Trocknen 0,1906 gr. Wasser; dieser Verlust entspricht einem Wassergehalt von 13,02 %.

Die Verbrennung des gewonnenen Salzes ergab:

C = 29,8 %.	Gefordert: C = 29,6 %.
H = 4,5 »	H = 4,1 »

Sowohl die Bestimmung des Krystallwassers, als auch die bei der Verbrennung gewonnenen Werthe an C und H gewähren die Annahme, dass das aus den Lymphdrüsen, ebenso wie das aus der Milz dargestellte Salz dem Zinksalz der Fleischmilchsäure entsprach.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Dr. Kossel für die mannigfache Unterstützung bei der Ausführung meiner Arbeiten den verbindlichsten Dank abzustatten.

Berlin, im Juli 1886.