

Über die Endprodukte der peptischen Verdauung.

Bemerkungen zu der Arbeit von S. Salaskin und Katharina Kowalevsky: «Über Wirkung des reinen Hundemagensaftes auf das Hämoglobin resp. Globin (Zweite Mitteilung).»

Von

Dr. med. et phil. **Leo Langstein.**

(Der Redaktion zugegangen am 29. Juni 1903.)

Bei der Verdauung von Hämoglobin mit großen Mengen von Magensaft haben S. Salaskin und Kath. Kowalevsky fast alle Aminosäuren, die sich bei der Säurehydrolyse des Hämoglobins bilden, isolieren können. In zwei vor ungefähr einem Jahr erschienenen Arbeiten¹⁾ habe ich gezeigt, daß sowohl bei Verdauung der Bluteiweißkörper als auch des krystallisierten Ovalbumins durch Pepsinschwefelsäure fast sämtliche, bisher nur durch Spaltung mit konzentrierter Säure gewonnenen Aminosäuren entstehen. Nach Ansicht der russischen Forscher reicht das Ergebnis dieser Versuche nicht aus für den von mir gezogenen Schluß, daß der Effekt einer protrahierten peptischen Verdauung gleich ist dem einer tryptischen Spaltung. Sie halten es für möglich, daß die von mir in Anwendung gezogene 1%ige Schwefelsäure binnen der einjährigen Versuchsdauer an und für sich schon denselben Effekt gehabt hätte. Es ist leicht, den gemachten Einwürfen zu begegnen. Einprozentige Schwefelsäure vermag bei einer Temperatur von 37° feingepulvertes, bei 110° getrocknetes krystallisiertes Eieralbumin auch in Monaten nicht zu lösen, geschweige denn eine Spaltung bis zu Aminosäuren herbeizuführen. Daß ich einen solchen Kontrollversuch angestellt habe, ist wohl selbstverständlich, und habe ich daher in meiner Arbeit eine Bemerkung darüber für unnötig gehalten. Gelatine verhält sich in gleicher Weise. Herr Neuberg erlaubt mir, mitzuteilen, daß durch einjährige Einwirkung von 1%iger Schwefelsäure auf Gelatine nach seiner Erfahrung auch nicht Spuren von Aminosäuren in Lösung gehen.

Genügen diese Tatsachen auch schon, um den von Salaskin und Kowalevsky gemachten Einwand zu entkräften, so zeigen überdies die von mir beobachtete Bildung von Oxyphenyläthylamin und Pentamethylendiamin, welche auch Lawrow beobachtete, daß es sich in meinen Versuchen um Fermentwirkung und nicht um Säurehydrolyse handelte.

¹⁾ Hofmeisters Beiträge, Bd. I (1902), S. 507 u. Bd. II, S. 229.

Dabei ist es für die prinzipielle Entscheidung der aufgeworfenen Frage gleichgültig, ob das Ferment volle 12 Monate mit gleicher Intensität wirkte, oder ob in der letzten Zeit eine durch Anhäufung der Spaltungsprodukte bedingte Abschwächung der Fermentwirkung vorhanden war.

Das Ergebnis meiner Versuche ist daher eindeutig. Da ich einen krystallisierten Eiweißstoff mit Grüblers reinstem Pepsin verdaute, während die russischen Autoren große Mengen Magensaftes (über 5 Liter) in Anwendung zogen, was eine nicht unerhebliche Fehlerquelle bedeuten kann, ist meine Versuchsanordnung wohl beweisender.

Zum Schluß sei mir noch eine Bemerkung gestattet. Da nun endgültig entschieden ist, daß die Endprodukte der Magenverdauung Aminosäuren sind, ist es nicht mehr angängig, deren Vorkommen nach Einwirkung von Erepsin auf peptische Verdauungsgemenge ausschließlich der Erepsinwirkung zuzuschreiben.
