

Ich wende mich nunmehr der Wirkung des Erepsins auf Eiweißstoffe zu. Über dieselbe schreibt Cohnheim: Die Spaltung des Eiweißes durch kombinierte Pepsin-Erepsin-Wirkung ist sicher fast, wahrscheinlich ganz vollständig. Unter dieser zur Zeit vollständigen Aufspaltung des Eiweißes ist doch wohl ganz zu verstehen, daß dasselbe glatt und vollkommen in einfache Amino- und Diaminosäuren zerfällt.

Wie beweist er nun die ganz vollständige Spaltung? Er kocht die durch Phosphorwolframsäure fällbaren Bestandteile des Verdauungsgemisches mit 33%iger Schwefelsäure und sieht zu, ob unter dieser Behandlung die Menge der durch Phosphorwolframsäure fällbaren Bestandteile abnimmt. Da es nach seinen Versuchen nicht geschieht, schließt er, daß in die Phosphorwolframsäure keine Peptide eingegangen sind. Dieser Schluß ist jedoch zu weitgehend. Denn seine Versuche berechtigen ihn nur zu sagen, das Erepsin wirkt wie eine starke siedende Schwefelsäure und die Phosphorwolframsäure enthält keine Bestandteile, die durch siedende Schwefelsäure weiter gespalten werden. Das ist aber dasselbe, was ich im Jahre 1899 in meiner Habilitationsschrift¹⁾ über die Wirkungsweise des Trypsins gesagt habe. Ich habe damals, gestützt auf quantitative Untersuchungen namentlich der Glutaminsäure, die Wirkungsweise des Trypsins auf Eiweißstoffe mit der einer konzentrierten, siedenden Schwefelsäure verglichen. Ich habe die Trypsinwirkung nur mit der Schwefelsäurewirkung auf eine Stufe gestellt, weil mir bekannt war, daß Schwefel- und Salzsäure quantitativ verschieden auf das Eiweiß wirken.²⁾ Wir wissen aus den Arbeiten von Ritthausen,³⁾ Hlasiwetz und Habermann⁴⁾ und meinen Untersuchungen,⁵⁾ daß die Spaltung der Eiweißstoffe durch siedende konzentrierte Salzsäure viel weiter geht wie durch 33%ige Schwefelsäure, denn während man z. B. bei Behandlung von Casein mit Schwefelsäure nur 2% Glutaminsäure erhält, kann man daraus nach Kochen mit Salzsäure bis zu 30% Glutaminsäure bekommen. Der Rest der Glutaminsäure, der sich durch Schwefelsäure nicht gewinnen läßt, muß natürlich in Form einer komplizierteren Verbindung, die gegen 33%ige siedende Schwefelsäure widerstandsfähig ist, im Eiweißmolekül vorhanden sein. Sie ist auch, wie ich zuerst gezeigt habe, widerstandsfähig gegen Trypsin, aber nicht gegen Salzsäure. Diese gegen siedende Schwefelsäure und Trypsin widerstandsfähigen durch Salzsäure zerlegbaren Kom-

¹⁾ Die Endprodukte der Trypsinverdauung. Straßburg 1899.

²⁾ Man hat meine Anschauungen über die Wirkung des Trypsins zu korrigieren versucht und hat dazu die tryptischen Verdauungsgemische mit — konzentrierter Salzsäure — gespalten.

³⁾ Die Eiweißkörper der Getreidearten etc. Bonn 1872.

⁴⁾ Liebigs Annalen, Bd. CLXIX, S. 150.

⁵⁾ Diese Zeitschrift, Bd. XXVIII, S. 123.