

Nachtrag zu «Der Gehalt der Proteine an l-Tyrosin und die Genauigkeit der Bestimmung dieser Aminosäure».

Von

Emil Abderhalden.

(Aus dem physiologischen Institute der Universität Halle a. S.)

(Der Redaktion zugegangen am 11. April 1913.)

Es ist kürzlich darauf hingewiesen worden, daß die von Otto Folin und W. Denis angegebene Methode der Tyrosinbestimmung zu hohe Werte liefern muß, weil das von diesen Forschern verwendete Reagens außer mit Tyrosin auch mit Tryptophan und Oxytryptophan eine blaue Färbung gibt. Wir haben nun auch das l-Oxyprolin geprüft. Es gibt ebenfalls Blaufärbung mit dem Folin-Denisschen Reagens und wird ohne Zweifel die Tyrosinbestimmung stören. Folin und Denis diskutieren selbst die Möglichkeit, daß diese Aminosäure mit ihrem Reagens sich ähnlich verhalten könnte, wie das Tyrosin.

Wir waren zunächst zweifelhaft, ob unsere Beobachtung ganz richtig sei, weil das von uns aus verschiedenen Proteinen, vor allem aus Gelatine gewonnene l-Oxyprolin ein geringeres Drehungsvermögen aufwies, als in der Literatur angegeben ist. Da jedoch die Analysen sehr scharf stimmten, so dachten wir an eine während der Darstellung erfolgte Razemisierung. Das am besten drehende Präparat ergab nämlich $[\alpha]_{20}^D = -72,37^\circ$.

0,4159 g Substanz gelöst in Wasser. Gesamtgewicht der Lösung 8,3965 g, $d = 1,059$. α im 0,5 dm-Rohr $= -1,90^\circ$.

In der Literatur ist $[\alpha]_{20}^D = -81^\circ$ angegeben. Nun teilte uns kürzlich Herr Dr. Leuchs mit, daß es ihm gelungen sei, das l-Oxyprolin synthetisch zu gewinnen. Er fand $[\alpha]_{20}^D = -76^\circ$. Somit dürfte unser Präparat auch optisch ziemlich rein gewesen sein.

Es ergibt sich aus der gemachten Beobachtung ein Grund mehr zur Ablehnung der von Folin und Denis zur Tyrosinbestimmung vorgeschlagenen Methode und der mit ihr erhaltenen Resultate.

¹⁾ Emil Abderhalden und Dionys Fuchs, Über den Gehalt der Proteine usw., Diese Zeitschrift, Bd. 83, S. 468, 1913.