dieser Säure. Beim Casein ließ sich bei p_H 7—11 eine Zunahme an Schwefel gegenüber dem Ausgangsmaterial bis 180% erreichen. Der Reaktionsmechanismus ist folgender:

Es reagieren also in den Proteinen die freien ε -Amino-Gruppen der Lysinreste mit Dithioglykolid bzw. Polythioglykoliden unter Bildung von Thioglykoly-Proteinen. Der Beweis für diesen Reaktionsverlauf ließ sich experimentell bringen durch Verfolgung einerseits der Abnahme freier Amino-Gruppen, andererseits der Zunahme des Schwefelgehaltes. Es zeigte sich, daß parallel mit der Zunahme des Schwefelgehaltes eine äquivalente Abnahme des Aminostickstoffgehaltes erfolgte. Allerdings fand nur eine maximale Abnahme des NH_2 -Stickstoffs von 0,88% auf 0,23% statt.

Unter der Annahme, daß lediglich die freien Aminogruppen des Lysins reagieren, scheint so ein kleiner Rest von Aminogruppen der Umsetzung mit Thioglykolsäure nicht zugänglich zu sein. Den gleichen Effekt stellte NITSCHMANN auch bei der Gerbung des Caseins mit Formaldehyd fest. Mit konz. Jodwasserstoffsäure kann der eingeführte Schwefel als Schwefelwasserstoff wieder abgespalten werden, während mit Alkalien die Thioglykolsäure hydrolytisch eliminiert wird. Die Thioglykoly-Proteine besitzen geringere Löslichkeit, ihr saurer Charakter ist verstärkt, und der isoelektrische Punkt verschiebt sich nach der sauren Seite um 0,5—0,6 p_H -Einheiten.

W. Weißkopf (München).

K. Wirtz: Wasserstoff-Bindungen und Protein-Eigenschaften. (Vortragsbericht.) (Göttingen.) *Angew. Chem.* A 60, 25 (1948).

Zusammenfassender Vortragsbericht über die Bedeutung der Wasserstoffbindung für die Faltung der Polypeptidkette der Proteine und für den Ladungs- und Energietransport. Der Zusammenhang zwischen „Treffbereich“ und Mutation wird erörtert. W. Weißkopf (München).

I. V. Koštiř: Eine Fluoreszenzreaktion von Tryptophan. (A Fluorescent Reaction of Tryptophane.) (*Prag, Inst. f. Organ. Chem., Karls-Univ.*) *Nature* [London] 160, 266 (1947).

Bei Untersuchungen über die von TILLMANS und ALT [*Biochem. Z.* 164, 135 (1925)] beschriebenen Farbreaktionen von Tryptophan wurde eine starke gelbe Fluoreszenz in UV-Licht festgestellt. Zu 0,5—2 cm^3 der Lösung werden in einem Reagensglas einige Tropfen einer etwa 4%igen Formaldehydlösung gegeben. Nach Durchschütteln wird vorsichtig mit H_2SO_4 unterschichtet. Es entsteht eine braungelbe Färbung an den Berührungsflächen der Flüssigkeiten, die im UV-Licht eine gelbe Fluoreszenz aufweist, die bei Gegenwart von 5 γ/cm^3 Tryptophan noch mit dem bloßen Auge sichtbar ist. Nach Durchschütteln zeigt die ganze Flüssigkeit eine gelbe Fluoreszenz. Der fluoreszierende Farbstoff wurde noch nicht isoliert.

J. Schwaibold (München).