3. Auf Physiologie und Pathologie bezügliche Methoden.

Von

K. Spiro.

Zur Bestimmung von Pepsin und Trypsin empfiehlt Wilhelm Waldschmidt¹⁾, das Karminfibrin durch Fibrin zu ersetzen, welches mit Spritblau-bläulich (Bayer & Co.) gefärbt ist. Die Farblösung enthält 0,5 g Farbstoff auf 1000 ccm Glyzerin. Nach dem Färben wird das Fibrin mit Wasser gewaschen und in 0,1-prozentige Sodalösung gebracht. Dieses Präparat, fein geschnitten, dient zur Trypsinbestimmung. Zur Bestimmung des Pepsins wird das Spritblaufibrin mit 0,1-prozentiger Salzsäure zuerst zum Quellen gebracht. Die kolorimetrische Bestimmung wird mittels Keils nach P. v. Grützner²⁾ bewerkstelligt.

Zur Bestimmung der tryptischen Kraft wird von A. R. Smith³⁾ folgendes Verfahren angegeben. Man bereitet sich eine Kaseinlösung als zu verdauende Flüssigkeit, indem man 40 g Kasein in 900 ccm ausgekochtem Wasser unter Zusatz von 30 ccm n-Natronlauge auflöst, gegen Phenolphthalein mittels Natronlauge neutralisiert und unter Zusatz von etwas Chloroform zum Liter auffüllt. 25 ccm dieser Lösung werden mit einer bestimmten Menge der Trypsinlösung versetzt und auf 50 ccm verdünnt. Von der Verdünnung werden 20 ccm sofort mit $\frac{n}{5}$ -Natronlauge titriert, nachdem man 10 ccm folgender Lösung hinzugefügt hat: 1 ccm 0,5-prozentige Phenolphthaleinlösung in 50-prozentigem Alkohol + 50 ccm 40-prozentiges Formol, welches direkt vor dem Gebrauch mit $\frac{n}{5}$ -Natronlauge bis zur Blassrosafärbung versetzt wurde. Die Titration wird wiederholt, nachdem das Verdauungsgemisch 20 Minuten bei 50° gestanden hat. Die Differenz zwischen beiden Titrationen gibt ein Maß für den Kaseinabbau.

Der Abbau des Kaseins lässt sich nach T. B. Robertson⁴⁾ auch refraktometrisch verfolgen, wenn man vor der Refraktionsbestimmung das unverdaute Kasein ausfällt.

Morphin kann biologisch nach O. Herrmann⁵⁾ durch subkutane Injektion bei weissen Mäusen nachgewiesen werden. Es tritt eine charakteristische, S-förmige Krümmung des Schwanzes auf. 0,01 mg

1) Pflügers Archiv d. Physiologie **143**, 189.

2) Ebenda **144**, 545.

3) Pharm. Journal [4] **35**, 134.

4) Journ. of Biol. Chem. **12**, 23.

5) Biochem. Zeitschrift **39**, 216.