

Über den Nachweis peptolytischer Fermente.

Von

Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm.

(Aus dem physiologischen Institute der tierärztlichen Hochschule, Berlin und dem
Laboratorium der medizinischen Klinik, Erlangen.)

(Der Redaktion zugegangen am 1. August 1909).

Die Untersuchung auf proteolytische und peptolytische Fermente hat in neuester Zeit von mancherlei Fragestellungen aus lebhaftes Interesse erweckt. Es sind eine ganze Anzahl mehr oder weniger einfacher und auch mehr oder weniger eindeutiger Methoden zum Nachweis proteolytischer Fermente ausgearbeitet worden. Keine einzige dieser Methoden vermag den Nachweis von Fermenten der Gruppe des Trypsins und des Erepsins in qualitativer und quantitativer Hinsicht mit solcher Schärfe und Exaktheit zu führen, wie das durch die Verwendung optisch-aktiver Polypeptide resp. racemischer asymmetrisch spaltbarer Polypeptide der Fall ist. Die Verfolgung der Änderung des Drehungsvermögens eines bestimmten Polypeptids unter dem Einfluß einer Fermentlösung gibt uns einen exakten Einblick in das Vorhandensein und die Wirkungsweise bestimmter Fermente. Diese Methode, die wir als die beste bezeichnen möchten, dürfte wohl kaum eine allgemeinere Verwendung finden, weil einmal die Beschaffung der Polypeptide nicht ganz leicht ist und ferner ein guter Polarisationsapparat zur Ausführung der Versuche notwendig ist. Auch ohne Polarisation läßt sich mit bestimmten Polypeptiden eine klare Entscheidung über das Vorhandensein der Gruppe der peptolytischen Fermente herbeiführen. Einmal könnte man ein Polypeptid wählen, das Biuretreaktion gibt, während die Spaltprodukte keine solche mehr zeigen. Oder aber man wählt ein Polypeptid, das Tryptophan enthält und prüft mit Bromwasser die Verdauungsflüssigkeit auf freies Tryptophan.