

2.

Zur Wirkung hydrolytischer Fermente auf Blut.

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Breslau.)

Von Dr. Hermann Hildebrandt,

prakt. Arzt.

In meiner Arbeit: „Zur Kenntniss der physiologischen Wirkung der hydrolytischen Fermente“ (dieses Archiv Bd. 121. Hft. 1. S. 1 flgd.) ist S. 29 bereits die Angabe gemacht, dass durch hydrolytische Fermente in isotoni-scher ClNa -Lösung aus zugesetztem (Kaninchen-) Blute eine Auflösung und Reduction des Hämoglobins stattfindet, was bekanntlich ohne Fermentzusatz nicht geschieht. Zur Vervollständigung jener Beobachtung will ich in Folgendem noch über einige weitere Versuche berichten, welche dazu bestimmt waren, den geschilderten Vorgang deutlicher in seine zwei Componenten, Lösung und Reduction, zu zerlegen. Ich habe dem entsprechend durch Anwendung verschieden verdünnter hypotonischer ClNa -Lösungen auch auf der fermentfreien Seite die Lösung des Oxy-Hb erzielt und die Zeiten verglichen, nach welchen durch Sauerstoffzehrung in gleich concentrirten fermenthaltigen und fermentfreien Proben die Reduction des Oxy-Hb eintrat. Wurde hierbei, wie in den früher mitgetheilten Versuchen, zu den Lösungen der zehnte Theil defibrinirten Blutes gesetzt, so löste sich der Blutfarbstoff in den fermenthaltigen, wie auch fermentfreien Proben so massenhaft, dass ein etwaiger Unterschied in der Intensität des Lösens, so wie in der Schnelligkeit der Reduction des Hämoglobins, nicht deutlich genug nachweisbar sein konnte. Es wurden daher in weiteren Versuchen nur wenige Tropfen defibrinirten Blutes zugefügt; alsdann erhielt ich eine äusserst verdünnte Hämoglobinlösung, in welcher spectroscopisch eine etwaige Reduction des Oxy-Hb leichter zu erkennen sein musste. War in den Lösungen das Verhältniss von Aq. dest. zu 0,6procentiger ClNa -Lösung, wie 1 : 3 (gleich ungefähr einer 0,4procentigen ClNa -Lösung), und betrug die Menge defibrinirten Blutes 2 Tropfen, so löste sich in einigen Versuchen alles Hämoglobin vollständig. Es trat nun auch hier die interessante Erscheinung zu Tage, dass nach 36–48stündigem Stehen (im Eisschrank) in den fermenthaltigen Proben das Oxy-Hb sich zu reduciren begann, während in den fermentfreien Proben die Reduction erst viel später und in geringerer Deutlichkeit oder selbst nach 7tägiger Beobachtung noch nicht auftrat. Besonders auffallend war der Unterschied, wenn die Proben im Reagenzglas (zur Vermeidung von O-Zutritt) mit einigen Tropfen Oel überschichtet wurden. Bei dem oben angegebenen Mischungsverhältniss sammelte sich in einigen Versuchen allmählich das Blut am Boden des Glases; dasselbe zeigte in den fermenthaltigen Proben nach 36stündigem Stehen einen mehr wein-violetten Ton gegenüber dem scharlachfarbenen in den Controlen. Durch Umschütteln wurde

der Blutfarbstoff schliesslich zur Lösung gebracht, und es liess sich auch spectroscopisch nachweisen, dass alles Hämoglobin in den ölüberschichteten fermenthaltigen Proben reducirt war, während in den fermentfreien, ebenfalls mit Oel überschichteten Proben zuweilen selbst nach Tagen kein reducirtes Hämoglobin beobachtet wurde. Es erinnern diese Thatsachen an das Verhalten von Fermenten gegen Wasserstoffhyperoxyd (Schoenbein).

3.

Das Resorcin gegen Leichengift.

Von Dr. Justus Andeer in München.

Nachdem vor Kurzem zwei Assistenten der Berner Hochschule laut „Bund“ den Folgen von Blutvergiftung im Alter von 26—28 Jahren erlegen sind, meldeten die Zeitungen wieder von einem dritten ähnlichen Fall. Im allgemeinen Krankenhause zu Wien starb nehmlich am 24. März der Assistent Dr. Handler, welcher sich ungefähr 3 Wochen vorher gelegentlich einer gerichtlichen Obduction an einem Finger der linken Hand eine Schnittwunde beigebracht hatte. Ungeachtet aller angewandten Mittel und Mühen, um das Weiterschreiten der Infection zu verhindern, ist der kaum 27jährige Arzt ein Opfer seines Berufes geworden. In Anbetracht dieser Fälle, welche nicht blos für die Opfer der Infection selbst fatal und für die Freunde und Verwandten derselben tragisch sind, sondern auch für die Anstalten und die Wissenschaft mitunter recht empfindliche Verluste bedeuten, ist es Pflicht, auf ein Mittel aufmerksam zu machen, welches bei derartigen Vorkommnissen, sei es im Laboratorium, sei es in der Praxis, nicht einen Misserfolg bis heute in dieser Richtung zu verzeichnen hatte.

Die Versuche mit jauchiger Pankreasflüssigkeit und ähnlichen septischen Stoffen, welche in ihren Wirkungen und Folgen vielfache Aehnlichkeit mit denen des Leichengiftes darbieten, zeigen („Einleitende Studien über das Resorcin“ Würzburg 1880, vornehmlich Seite 21—26) zur Genüge, wie sicher letzteres diese Gifte, im Falle sie alkalische oder neutrale Reaction zeigen, unschädlich zu machen vermag. Diesen Thierversuchen wirksamen Resorcineinflusses bei Wundinfection septischer Gegenstände und Instrumente reihen sich Autoexperimente, sowie nicht wenige Beobachtungen an anderen Menschen an. Von letzteren sei nur folgender Fall beispielshalber erwähnt: Herr J. Z., damals und noch heutigen Tages Diener am physiologischen Laboratorium in Würzburg, hatte, in Berührung mit septischen Objecten, unmerklich am Arm sich verletzt. Als nach ein paar Tagen dieser zu schmerzen und anzuschwellen begann, wurde der Reihe nach, von der schier obsoleten grauen Quecksilbersalbe bis zu den neuen antiseptischen Mitteln, wie Phenol u. a. Alles erfolglos dagegen angewendet. Die Ellenbogen und Achselrüden, kurz der ganze Arm schwellen proportional ihrer zunehmenden