

Zur Chemie der Bakterien.

I. Mitteilung.

Von

Sakae Tamura (Tokio).

(Aus dem hygienischen und dem physiologischen Institut der Universität Heidelberg.)
(Der Redaktion zugegangen am 8. Juli 1913.)

Die Feststellung der chemischen Zusammensetzung der Bakterien ist zunächst vom speziell medizinischen Standpunkt wichtig, insofern sie uns eine Aufklärung bieten kann über die Beziehungen, in welche diese Organismen zum Leben der höheren organischen Wesen treten, insbesondere über die Lebensbedingungen und das Wachstum der Bakterien selbst, über die Natur der Gifte und der Immunstoffe, die sie erzeugen.

Andererseits ist die chemische Kenntnis der Bakterien aber auch ein wichtiges Kapitel der allgemeinen Physiologie. Eine Organismengruppe, welche in ihren physiologischen Funktionen von den übrigen lebenden Wesen so weit abweicht, verdient bei den Forschungen über das Wesen der Lebenserscheinungen ganz besondere Aufmerksamkeit. Sie verspricht neue Gesichtspunkte für die Auffassung der fundamentalen Lebensprozesse.

Auch die chemischen Untersuchungsmethoden müssen eigene Wege einschlagen, um die Natur der Bakterien zu ergründen. Die Methoden, welche zur Untersuchung anderer organischer Gewebe dienen, reichen in diesen Fällen nicht aus.

Besonders schwierig ist die Charakterisierung der Proteinstoffe, da diese sich den indifferenten Lösungsmitteln gegenüber als widerstandsfähig erweisen. Trotzdem ist es möglich, auf Grund der folgenden Betrachtungen einige wichtige Kenntnisse über die stickstoffhaltigen Bestandteile der Bakterien zu gewinnen. Die Proteinstoffe müssen als Aggregate derjenigen