

## Bemerkung.

Von

**Tadeusz Kozniewski.**

(Der Redaktion zugegangen am 23. Februar 1914.)

Im letzten Heft dieser Zeitschrift veröffentlicht Herr Sakae Tamura<sup>1)</sup> eine Arbeit, welche Angaben über den Gehalt von Tuberkelbacillen, Diphtheriebacillen und *Mycobacterium lacticola* an Hemicellulosen und über den Mangel von Chitin in denselben Mikroorganismen enthält.

Ich möchte an dieser Stelle bemerken, daß Nishimura<sup>2)</sup> bereits in den Jahren 1893–1894 durch Erhitzen von Tuberkelbacillen, *B. prodigiosus*, *Staphylococcus pyogenes citreus* und eines Wasserbakteriums mit 2%iger Schwefelsäure beträchtliche Mengen eines reduzierenden Zuckers bekommen hat und aus diesem Grunde die Meinung äußerte, daß alle die genannten Bakterienarten ein Kohlenhydrat enthalten, welches zu der Gruppe von Hemicellulosen gehört.

In einer vor mehr als einem Jahre publizierten Arbeit,<sup>3)</sup> welche u. a. im Chem. Centralbl. (Nr. 26, herausgegeben am 25. Juni 1913) sowie im Centralbl. f. Bakt. (I. Abt. Ref., Bd. 58, Nr. 15, herausgegeben am 13. August 1913) referiert ist, konnte ich diese Tatsache in Bezug auf die Tuberkelbacillen bestätigen. Ich habe außerdem durch Erhitzen der Bacillen mit Wasser im Autoklaven bis 170° C. diese Hemicellulose in einer wasserlöslichen Modifikation erhalten. Die weitere Prüfung der Produkte der Hydrolyse sowohl der Bacillen selbst als der isolierten Hemicellulose ergab eine Zusammensetzung derselben aus zwei Bestandteilen, von welchen der eine linksdrehend, der andere rechtsdrehend und durch Hefe vergärbar ist.

<sup>1)</sup> Sakae Tamura, Zur Chemie der Bakterien, III. u. IV. Mitteilung. Diese Zeitschrift, Bd 89, 4. Heft.

<sup>2)</sup> Nishimura, Arch. f. Hyg., 1893, Bd. 18, S. 318. — Nishimura, Arch. f. Hyg., 1894, Bd. 21, S. 52.

<sup>3)</sup> Tadeusz Kozniewski, Studies on the chemical composition of tubercle bacilli; first part. Anzeiger Akad. Wiss. Krakau 1912 (Dezember). Reihe A 942–951.

In einer weiteren Publikation, welche bis jetzt nur polnisch erschienen ist,<sup>1)</sup> stellte ich auch an anderen säurefesten Bacillen (Harnbacillus, Timotheebacillus, Blindschleichtuberkulosebacillus) einen Hemicellulosegehalt fest.

In meiner ersten Arbeit<sup>2)</sup> habe ich nach dem Verfahren von Winterstein auf chemischem Wege den Nachweis erbracht, daß die Tuberkelbacillen im Gegensatz zu den Vermutungen von Helbing u. A. kein Chitin enthalten.

Auf Grund der Extraktionsversuche von Tuberkelbacillen und der Resultate der Wirkung von schwachen Säuren auf dieselben habe ich bereits in derselben Arbeit die Meinung geäußert, daß die Säurefestigkeit dieser Bakterien nicht durch den Gehalt an Lipoidstoffen, sondern durch die speziellen Eigenschaften der genannten Hemicellulose bedingt ist, während Herr S. Tamura die Säurefestigkeit auf den von ihm entdeckten und analysierten Alkohol Mykol zurückführt.

In der im August 1913 von S. Tamura veröffentlichten Arbeit<sup>3)</sup> wird in den Literaturangaben über Lipoidstoffe des Tuberkelbacillus nicht erwähnt, daß ich auf chemischem Wege den Nachweis führte, daß die Tuberkelbacillen ein Wachs enthalten, für das ich die Isolierungsmethode, die Zusammensetzung und die chemische Beschaffenheit angegeben hatte.

Krakau, Physiologisches Institut.

20./II. 1914.

<sup>1)</sup> T. Koźniewski, Pamiętnik Tow. Lek. Warschau 1913 (Oktober).

<sup>2)</sup> 1912, 1 c.

<sup>3)</sup> S. Tamura, Zur Chemie der Bakterien, I. Mitteilung. Diese Zeitschrift, Bd. 87, S. 85.