

## XI.

**Zur Frage der Veränderungen des Myokards bei Adrenalinvergiftung.**

Zur Notiz L. Loebs „Über experimentelle Myokarditis“. Virch. Arch. Bd. 212, H. 3.

Von

Dr. N. Anitschkow.

In Bd. 211 Heft 2 dieses Archivs berichtete ich über die Resultate meiner histologischen Untersuchungen des Myokards von Kaninchen bei experimenteller Vergiftung mit Diphtherietoxin sowie mit Adrenalin und Spartein nach der Methode von Fleischer und L. Loeb. Im letzten Hefte des Archivs erschien aus Anlaß dieses zweiten Teiles meiner Arbeit (Experimente mit Adrenalin) eine Notiz von L. Loeb, in welcher der Autor seine weiteren Untersuchungen anführt, die mir während der Abfassung meiner Arbeit unzugänglich waren und infolgedessen in meiner kurzen Zusammenfassung der Literatur unerwähnt geblieben sind. Wahrscheinlich aus demselben Grunde erwähnt L. Loeb in seinen späteren Arbeiten beispielsweise auch nicht die Resultate meiner früheren Untersuchungen über die Veränderungen des Myokards bei Adrenalinvergiftung<sup>1)</sup>, die in der Zwischenzeit zwischen beiden Arbeiten Loebs ausgeführt worden sind, die in den amerikanischen Zeitschriften veröffentlicht wurden. Desgleichen erwähnt er auch nicht die Arbeit von Schirokogorow<sup>2)</sup>, während dieser Autor schon 2 Jahre vor dem Erscheinen der Arbeiten von L. Loeb die Veränderungen des Myokards bei Adrenalinvergiftung beschrieben und bildlich dargestellt hat.

Was den Unterschied zwischen den Resultaten meiner Untersuchungen und denjenigen L. Loebs betrifft, so betrifft derselbe vor allem die Häufigkeit der positiven Resultate der Experimente bei Adrenalinvergiftung. Wenn ich auch über ein geringeres Material verfügte als L. Loeb, so teilte ich doch die Resultate meiner Beobachtungen nach dieser Richtung hin mit, weil ich in der Mehrzahl der Experimente im Gegensatze zu Loeb wiederholte Injektionen von großen Adrenalinindosen machte und trotzdem positive Resultate bei weitem nicht so häufig erhielt wie Loeb. Übrigens stimmen nach dieser Richtung hin meine Angaben mit denjenigen einiger früherer Autoren (Josué, Schirokogorow u. a.) überein, welche Adrenalin längere Zeit hindurch und in großen Dosen zum Zwecke des Studiums der Veränderungen der Aorta injizierten und im Herzmuskel Veränderungen nur in relativ sehr seltenen Fällen beobachteten.

Ferner habe ich in meiner Arbeit auch auf einige histologische Veränderungen des Myokards bei Adrenalin-Sparteinvergiftung hingewiesen, speziell auf die Veränderungen bei Ödemen sowie auf einige histologische Veränderungen des interstitiellen Gewebes des Myokards, von denen bei L. Loeb überhaupt nicht die Rede ist. Der Hauptunterschied zwischen den Resultaten meiner Untersuchungen und denjenigen der Untersuchungen von Loeb scheint mir jedoch in der Bedeutung derjenigen Veränderungen zu liegen, die im Myokard bei Adrenalinvergiftung beobachtet werden. Diejenigen diffusen Verdickungen des interstitiellen Gewebes, die als Folge der Vergiftung zurückbleiben, wäre es meines Erachtens richtiger nicht als Myokarditis, sondern vielleicht als Myofibrose (Dehio) zu deuten, wie sie beispielsweise nach Ödem des Herzmuskels zurückbleibt.

Es werden jedoch neben solcher „Myofibrosis“ oder Sklerose des interstitiellen Gewebes des Myokards im letzteren, wie aus meinen Experimenten hervorgeht (vgl. auch die Arbeit von Pisani, Rif. med. 1912, Nr. 3), bei Adrenalinvergiftung auch mehr herdartige Veränderungen schon rein entzündlicher Natur beobachtet. In bezug auf den Entstehungsmechanismus aller

<sup>1)</sup> Zur Frage der experimentellen Myokarditis. Vortr. geh. am XI. Pirogovschen Kongreß russischer Ärzte, St. Petersburg, 1910. Ref. Ztbl. f. allg. Path. 1910.

<sup>2)</sup> Adrenalinveränderungen der Arterien. Inaug.-Diss. Dorpat 1907.

dieser Veränderungen habe ich mich nur hypothetisch geäußert. Die Entstehung derselben als Folge gewisser Einflüsse auf das Myokard von seiten der Gefäße, welche den Herzmuskel versorgen, läßt sich natürlich nicht von der Hand weisen. Irgendwelche dem histologischen Studium zugängige pathologische Veränderungen der Myokardgefäße konnte ich jedoch in meinen Experimenten nicht feststellen.

Zum Schluß möchte ich noch darauf hinweisen, daß für das Studium der Histogenese der entzündlichen Veränderungen des Myokards die Methoden der Vergiftung der Versuchstiere mit verschiedenen toxischen Substanzen (z. B. mit Adrenalin) wegen der Unbeständigkeit der Wirkung vieler dieser Substanzen sowie wegen des verschiedenen Verhaltens der Kaninchen denselben gegenüber (was auch L. Loeb zugibt) überhaupt wenig geeignet sind und in dieser Beziehung der Methode der Einführung von aseptischen Fremdkörpern ins Myokard weit nachstehen, welche Methode sich beim Studium der auf experimentellem Wege erzeugten entzündlichen Veränderungen überhaupt, wie man sagen darf, volles Bürgerrecht erworben hat.

---