

**DAS TETANUSHEILSERUM
UND SEINE ANWENDUNG
AUF TETANUSKRANKE
MENSCHEN. [1892]**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649767335

Das Tetanusheils Serum und Seine Anwendung auf Tetanus Kranke Menschen. [1892] by Emil von Behring

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

EMIL VON BEHRING

**DAS TETANUSHEILSERUM
UND SEINE ANWENDUNG
AUF TETANUSKRANKE
MENSCHEN. [1892]**

Das

Tetanusheilserum

und seine Anwendung auf

tetanuskranke Menschen.

Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1892.

VORWORT.

Von den specifischen Heilmitteln für Infectionskrankheiten, deren Herstellung ich mir angelegen sein lasse, hat gegenwärtig das Tetanusheilserum eine solche Beschaffenheit erlangt, dass damit nicht blos kleinere tetanusranke Laboratoriumsthierc, sondern auch grosse Thiere, wie Schafe und Pferde geheilt werden können.

Die Versuche an Schafen, welche ich zum Beweise hierfür in der vorliegenden vierten Arbeit mittheile, sind an Thieren angestellt, welche sich in meinem Privatbesitz befinden; die Versuche an Pferden sind in der thierärztlichen Hochschule mit den vom landwirthschaftlichen Ministerium hierfür zur Verfügung gestellten Mitteln ausgeführt.

Für die Zukunft haben Herr Prof. SCHÜTZ und *ich* eine derartige Arbeitstheilung vereinbart, dass der erstere die Tetanusheilversuche an *Thieren*, insbesondere an Pferden, sammeln und publiciren

wird, während ich mich auf die Heilversuche am *Menschen* beschränke.

Die experimentellen Vorarbeiten betrachten wir nunmehr als im Wesentlichen abgeschlossen.

Die ersten drei Arbeiten in dieser Publication sollen dazu dienen, um denjenigen Aerzten, welche mit meinem Tetanusheilserum tetanusranke Menschen behandeln, Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Eigenart meines Heilverfahrens, für die zweckmässige Applicationsweise und Dosirung des Heilserums und für die Würdigung der Leistungen desselben im Einzelfalle zu geben.

BERLIN, im October 1892.

Behring.

INHALT.

| | Seite |
|--|-------|
| I. Das Tetanusheilserum und die Bestimmung seines Heilwerthes von Stabsarzt Dr. BEHRING | 7 |
| II. Ueber die Verschiedenheit der Blutserumtherapie von anderen Heilmethoden und über die Verwendung des Tetanusheilserums zur Behandlung des Wundstarrkrampfs beim Menschen von Stabsarzt Dr. BEHRING | 26 |
| III. Ein mit Tetanusheilserum behandelter Fall von Wundstarrkrampf nebst kritischen Bemerkungen über die Blutserumtherapie von Dr. ROTTER | 84 |
| IV. Ueber Heilwirkungen des Tetanusheilserums bei tetanuskranken Schafen und Pferden von Stabsarzt Dr. BEHRING und Thierarzt CASPER | 103 |



I.

**Das Tetanusheilserum und die Bestimmung
seines Heilwerthes**

von

Stabsarzt Dr. Behring.

In Gemeinschaft mit mehreren meiner Mitarbeiter habe ich im Laufe des letzten Jahres zahlreiche Versuche an Laboratoriumsthieren (Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen) angestellt, um den Heilwerth einer Reihe von Serumarten zu bestimmen, die aus dem Blute von tetanusimmun gemachten Pferden, Schafen und Kaninchen gewonnen sind.

Bei diesen Versuchen hat sich bisher nichts ergeben, was dafür spräche, dass es qualitativ verschiedene Tetanusheilkörper giebt; weder die Abstammung aus dem Blute verschiedener Thiere, noch der Umstand, dass der Grad der Tetanus-Immunität bei den blutliefernden Thieren ein sehr verschiedener war, hatte einen nachweisbaren Einfluss auf die specifischen Eigenschaften und Fähigkeiten der im Tetanusheilserum enthaltenen immunisirenden und heilenden Substanz erkennen lassen.

Bis auf Weiteres muss ich danach die Annahme vertreten, dass die Tetanus-Heils substanz, wo sie auch her stamme, und durch welche Immunisirungsmethode sie im Thierkörper entstanden sein mag, qualitativ identisch ist.

Der volle Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme wird freilich erst erbracht werden können, wenn die Heils substanz von den übrigen Bestandtheilen des Blutes, in welchem sie enthalten ist, befreit und in möglichst reinem Zustande dargestellt sein wird.

Inzwischen aber ist schon eine grosse Zahl von Thatsachen von mir und von meinen Mitarbeitern gesammelt worden, die mit der Hypothese einer qualitativen Verschiedenheit der Heilkörper, je nachdem sie aus dem Blute von Thieren genommen werden, die verschiedenen Species angehören, ganz unverträglich sind.

Des Weiteren hat sich bei diesen Untersuchungen ergeben, dass die Tetanus-Heils substanz ausschliesslich im Blute tetanusimmunisirter Thiere zu finden, und dass sie von einer grossen Dauerhaftigkeit ist.

H. BUCHNER hat in mehreren seiner Publicationen die Behauptung aufgestellt, dass die spezifische Eigenschaft der Heils substanz, welche in ihrer antitoxischen Wirkung besteht, so labil ist, dass sie schon durch Verdünnung mit destillirtem Wasser, durch Vermischen mit fremden Serumarten, durch $\frac{1}{2}$ stündiges Erhitzen auf 55° C. u. s. w. verloren geht.

Es lässt sich nicht erkennen, auf welche Versuche diese Behauptungen sich stützen; unter allen Umständen aber muss ich die Erklärung abgeben, dass diese Behauptungen der Wirklichkeit nicht entsprechen, dass vielmehr alle eben genannten Eingriffe von der Tetanusheils substanz sehr gut vertragen werden.

Ferner sagt BUCHNER (in seiner Publication »Die keimtödtende, die globulicide und die antitoxische Wirkung des Blutserums«, Münch. med. Wochenschrift No. 8 1892): »Die Theorie verlangt, dass auch das Serum *normaler* Thiere, wie es eine keimtödtende und globulicide Wirkung besitzt, wenn auch in sehr verschiedenem Grade, eine antitoxische, d. h. eine giftzerstörende Action auf die Toxalbumine von Bakterien zu üben befähigt sei. Unsere Erfahrungen über diese hochinteressante Frage sind noch gering, weil erst in jüngster Zeit mit dahin zielenden Versuchen begonnen wurde. Aber das *Eine* wenigstens kann vorläufig constatirt werden, dass eine derartige Wirkung in der That existirt« u. s. w.

Ich muss auch diese Behauptung als unbewiesen und im Widerspruch mit den bis jetzt eruirten Versuchsergebnissen stehend bezeichnen, wenn BUCHNER damit meint, dass das Tetanus-Antitoxin oder irgend ein anderes Antitoxin, welches im Blute immunisirter Thiere nachgewiesen worden ist, schon *vor* der künstlichen Immunisirung darin vorhanden war.

Belohnung
Serum

Belohnung
Serum
offen für
Belohnung
Serum

Belohnung
Serum