

Verhandlungen im Kaiserlichen Gesundheitsamt am 29. Juni 1904 betr. die **Bekämpfung des Typhus.**

Koch ist in der Diskussion über die Isolierung der Bazillenträger der Meinung, daß die Bazillen der Bazillenträger als ebenso virulent zu betrachten seien wie andere. Daher sei ja die Gefahr dieser Leute so groß. Ein Beweis für die Vollvirulenz liege darin, daß diese Bazillenträger Hausinfektionen veranlassen.

Zu der Frage der Haltbarkeit der Typhusbazillen außerhalb des Körpers erwähnt Koch, daß die frischen Bazillen im Wasser rasch verschwinden. Im Boden fänden sie vielleicht günstigere Verhältnisse, jedoch sei nicht anzunehmen, daß sie sich an der Oberfläche länger als einen Winter hindurch hielten. Im Sommer gingen sie rasch zugrunde.

Er hält die Lebensdauer der Typhusbazillen für eine beschränkte, jedenfalls lägen keine Beweise für längere Haltbarkeit als  $\frac{1}{4}$  Jahr vor. Die Möglichkeit einer Verschleppung in den Boden sei vorhanden, zumal da Typhusinfektionen auf den Rieselfeldern beobachtet sind. Durch die Typhusstationen sei in keinem Falle der bestimmte Zusammenhang der Erkrankung mit dem Boden konstatiert. Gelegenheit zu Untersuchungen von verunreinigtem Boden sei auch in Berlin genügend gegeben, dennoch sei im Institut für Infektionskrankheiten kein Fall, in dem Typhusbazillen gefunden seien, zur Beobachtung gekommen. Wenn Aufgrabungen des Bodens in großem Umfange vorgenommen würden, müßten bei Vorhandensein der Erreger im Boden Gruppenerkrankungen auftreten. Die Experimente im Laboratorium kämen für die Praxis nicht eher in Betracht, als bis der Nachweis erbracht sei, daß unter natürlichen Verhältnissen Infektionen vorkämen.

---

Über die **Serumbehandlung des Typhus** sagte Koch in der Sitzung des Wissenschaftlichen Senats beider Kaiser-Wilhelms-Akademie vom 30. November 1907 in der Debatte etwa folgendes:

Soweit ich höre, glaube ich, daß es bis jetzt noch nicht gelungen ist, ein brauchbares Typhusserum zu finden. Ich war zufällig vor 3 Jahren in Paris, als die ersten Mitteilungen Calmettes über sein Serum erschienen, und die klangen fast überschwänglich. Aber seit diesen 3 Jahren habe ich nichts mehr gehört. Wenn das wirklich etwas so Bedeutendes gewesen wäre, hätte man etwas hören sollen. Ich möchte daraus den Schluß ziehen, daß es auch mit diesem Serum nichts ist.

Nun ist mir noch ein Punkt aufgefallen, der nämlich, daß man die Hoffnung hat, mit einer Simultanmethode bessere Erfolge zu erzielen. Das ist Zukunftsmusik. Aber ich möchte darauf aufmerksam machen, daß für gewöhnlich die Simultanmethode ganz etwas anderes ist. Zuerst wandte man sie bei der Rinderpest an. Es handelte sich aber nicht um eine Kombination von Serum mit abgetötetem Infektionsstoff, sondern um eine Kombination mit dem lebenden Infektionsstoff. Man will auf diese Weise eine modifizierte, abgeschwächte Infektion erzielen. Man kann das so abstimmen, daß eine milde Rinderpest zum Ausbruch kommt und milde Immunität ergibt. Das würde hier nicht der Fall sein. Wenn man den abgetöteten Infektionsstoff nimmt und das Serum dazu, so weiß ich nicht, was das werden soll. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch anführen, wie sich die Verhältnisse bei der Rinderpest schließlich gestaltet haben. Man hat zuerst mit der Simultanmethode gearbeitet und stellenweise recht böse Erfahrungen gemacht. Durch große Mengen Serum sind Krankheiten aufgetreten, die mindestens ebenso schlimm waren wie die Rinderpest, und das hat dazu geführt, daß man die Simultanmethode vollständig verlassen hat. Man behandelt die Rinderpest jetzt so, daß

man dem in Frage kommenden Tiere eine recht große Dosis von Serum gibt. Das Rinderpestserum verleiht sofort Immunität, und zwar für eine auffallend lange Zeit, 3—4 Monate bei großen Dosen. Es wäre also gar nicht undenkbar, das es gelingt, auch bei menschlichen Krankheiten ähnlich vorzugehen, hoffentlich auch beim Typhus, und schließlich ein Serum zu finden, von dem wir mit einem Schläge Immunität erhalten, allerdings nur eine passive, aber eine passive, die sehr lange vorhält. Auf diese Weise ist es gelungen, durch Rinderpestserum in großen Dosen und ohne den lebenden Infektionsstoff die Rinderpest überall in ganz kurzer Zeit auszurotten.

---

An den Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten.

Berlin, den 25. August 1895.

Euer Exzellenz beehre ich mich auf den Erlaß vom 31. Juli d. J. U. I. 12 174 ganz gehorsamst folgendes zu berichten.

Die Fliegen, welche, aus Misahöhe in Togo stammend, dem diesseitigen Institute zur Bestimmung übersandt wurden, gehören, wie die genaue Vergleichung mit dem im hiesigen naturwissenschaftlichen Museum vorhandenen Sammlungsexemplare ergeben hat, zu der Spezies „*Glossina longipalpis*“ — *Wiedemann* — und sind also richtige „**Tsetsefliegen**“. Nun sind von dem Genus „*Glossina*“ bisher sechs Spezies bekannt, welche die Namen *Glossina ventricosa*, *Glossina longipalpis*, *Glossina fusca*, *Glossina tabaniformis*, *Glossina morsitans* und *Glossina tachanoides* führen. Die berüchtigte „Tsetsefliege“, auf deren Stich das häufige Sterben von Rindvieh und Pferden zurückgeführt wird, hat die Bezeichnung „*Tsetse morsitans*“ erhalten und ist mit der aus Togo übersandten *Tsetse longipalpis* nicht identisch. Nach den Berichten der Reisenden (vgl. *Spence*, *Transactions Entomological Society*, London 1853, *Proceedings* S. 96, Mitteilung eines Berichts des Reisenden *W. O. S. W. E. L. L.*) hält sich die Tsetse sehr lokal und wandert nicht; man darf deshalb von vornherein es für sehr wahrscheinlich halten, daß auch die *Glossina longipalpis* nicht erst kürzlich in das Togogebiet eingewandert oder eingeschleppt ist, sondern offenbar ist sie längst dort einheimisch, wofür auch spricht, daß der Entdecker dieser Spezies — *Wiedemann* — sie Ende vorigen Jahrhunderts an der Westküste von Zentralafrika in Sierra Leone und später *M. A. C. Q. A. R. T.* am Senegal und Kongo aufgefunden hat.

Darüber, ob auch die *Glossina longipalpis* durch ihren Stich Pferden und Rindern gefährlich werden kann, hat sich in der bisher sehr spärlichen Literatur kein bestimmter Anhaltspunkt ergeben. Nur *M. A. C. Q. A. R. T.* (*Suites à Buffon Diptères* 11. 245. Tfl. XVI. 8. 1835) spricht die Meinung aus, daß *Glossina longipalpis* kein Blut saugen könne, weil ihr Stachel zu fein sei, die Haut größerer Tiere zu durchstechen, eine Angabe, die aber noch sehr der Bestätigung bedarf.

Sehr wenig wissen wir ferner über den Grund, weshalb der Stich der „Tsetse“ so verderbliche Folgen für bestimmte Tierspezies nach sich zieht. Zunächst könnte man an eine Giftwirkung denken. Nun geht aber aus den Berichten der Reisenden hervor, daß unter Umständen sehr wenige Tsetsefliegen genügen, um Pferde und Ochsen zu töten. So starb das eine Pferd des Reisenden *J. O. W. E. E. S. T. W. O. O. D.* nach 20 Tagen an den Folgen der Stiche von etwa nur 127 Fliegen.

*O. S. W. E. L. L.* gibt an, daß 3—4 Fliegen ausreichen, um einen Ochsen umzubringen. *L. I. V. I. N. G. S. T. O. N. E.* verlor einmal 13 Ochsen durch etwa 20 Fliegen und macht gleichzeitig die merkwürdige Angabe, daß Hunde, welche von der Milch einer gestorbenen