

Andererseits agglutinierte das Serum von nicht rotzigen Pferden in einer Verdünnung von

1 : 200—400	bei 526	Pferden
1 : 600	„ 55	„
1 : 800	„ 12	„

Eine scharfe Unterscheidung zwischen rotzkranken und rotzfreien Pferden konnte also nicht erhalten werden, da bei den rotzfreien Tieren die Agglutinationsfähigkeit bis 1 : 800 anstieg und bei den rotzkranken bis 1 : 400 herabging.

Für die Zwecke der Praxis würde die Grenze für die Rotzdiagnose durch die Agglutinationsprobe bei 1 : 800 zu setzen sein, weil bei dieser Annahme 70,6% der rotzkranken Tiere und nur 2% rotzfreie Pferde getroffen würden. Ich halte es aber nicht für wahrscheinlich, daß bei einer Fortsetzung der Versuche dieses Verhältnis infolge von Zunahme der Sicherheit bezüglich der Diagnose sich günstiger gestalten wird.

Wegen der leichten Ausführbarkeit der Agglutinationsprobe, wegen der geringen Belästigung der Pferdebesitzer, denen nur die Blutentnahme bei den Tieren und keine mehrtägige Außerdienststellung ihrer Pferde wie bei der Malleinprobe zugemutet wird, sowie wegen der unbedeutenden Kosten, welche dadurch beansprucht werden, kann auch jetzt schon die Agglutinationsprobe in der Praxis vorteilhaft Verwendung finden, wenn es darauf ankommt, über das Vorhandensein von Rotz in einem Pferdebestand eine schnelle und vorläufige Orientierung zu gewinnen.

---

Der Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wandte sich am 22. Januar 1881 an den deutschen Konsul in Rio de Janeiro mit dem Ersuchen, ihm Präparate zum Studium von **Gelbfieber** und **Cholera** zu übersenden. Für die Auswahl der dazu verwertbaren Objekte hatte Koch folgende Anweisung ausgearbeitet.

Um Material, welches zur Untersuchung auf pathogene Organismen geeignet ist, zu gewinnen, wird folgendes Verfahren zweckmäßig sein.

#### 1. Leichenmaterial:

Damit das Resultat der Untersuchung nicht zu sehr vom Zufall beeinflusst werde, ist es erforderlich, das Material von mindestens fünf verschiedenen, akut verlaufenden und unzweifelhaften Cholera- resp. Gelbfieberfällen, und zwar von jeder Leiche sämtliche unten näher bezeichneten Objekte, zu entnehmen.

Auch ist das Material nur dann verwertbar, wenn die Sektion kurze Zeit nach dem Tode, womöglich wenige Stunden nach demselben vorgenommen ist.

Einem jeden Organ sind 2—3 Stücke von 1—2 ccm, also ungefähr Daumengliedgröße, zu entnehmen und sofort in absoluten Alkohol zu legen, um sie möglichst schnell zu härten. Für sämtliche von einer Leiche gesammelten Objekte bedarf es eines Gefäßes mit einem Inhalt von 2 Litern absoluten Alkohol. Der Boden des Gefäßes ist mit einer mehrfachen Schicht Filtrierpapier zu bedecken und die Flüssigkeit mit den darin befindlichen Objekten von Zeit zu Zeit umzuschütteln, auch nach Ablauf der ersten 24 Stunden der Alkohol einmal zu erneuern. Spätestens nach 8 Tagen sind die Teile genügend gehärtet und können zur bequemeren Verpackung in ein Stück Gaze oder Musselin (die Teile jeder einzelnen Leiche für sich zusammen) gebunden und mit einer entsprechenden Etikette versehen werden. Diese einzelnen Bündel würden dann in ein mit absolutem Alkohol gefülltes Blechgefäß kommen, welches zugelötet und in eine mit Sägespreu oder ähnlichem Stoff ausgefüllte Kiste zu stellen wäre.

Von der Leiche sind zu sammeln:

Stücke vom Gehirn, Lunge, Herz, Muskulatur, Haut, die Tonsillen, ein 5 cm langes Stück der Speiseröhre, das nicht geöffnet und oben und unten mit einem Faden umschnürt ist; ferner zwei vom Magen abgeschnürte walnußgroße Stücke, womöglich mit Mageninhalt; Leber, Leberpforte mit Gallengang, Gallenblase, Milz, Niere; vom Darm, und zwar von 10 verschiedenen Stellen desselben (Dünn-, Dick- und Mastdarm), 5 cm lange, nicht geöffnete, an beiden Enden abgeschnürte Stücke mit ihrem Inhalt; Mesenterialdrüsen.

Ferner sind von verschiedenen Flüssigkeiten der Leiche, nämlich vom möglichst reinen Blut (aus der Vena jugularis), Mageninhalt, Inhalt von verschiedenen Stellen des Darmes, Galle, Saft der Lunge, Milz, Leber, Niere, und zwar von jeder Flüssigkeit drei Deckgläschen, in der Weise zu präparieren, daß ein ungefähr hirsekorngroßer Tropfen mit einer zuvor sorgfältig gereinigten Nadel durch einmaliges Ausstreichen in möglichst dünner Schicht ausgebreitet wird.

## 2. Material vom Lebenden.

In derselben Weise würden Blut vom Lebenden, Erbrochenes und frische Ausleerungen auf Deckgläschen, und zwar von jeder Flüssigkeit auf ungefähr fünf Gläschen, auszubreiten sein.

Auch hier würde es sich empfehlen, von mehreren in verschiedenen Stadien befindlichen, recht schweren und charakteristischen Krankheitsfällen das Material zu sammeln.

Den Deckgläschen ist ein ihren Nummern entsprechendes Verzeichnis mit Bezeichnung der auf ihnen eingetrockneten Flüssigkeit beizugeben.

Das Etui ist nach Füllung an den Seiten mit Papierstreifen hermetisch zu verkleben.

---

Von seiner Expedition zur Erforschung der Cholera nach Ägypten richtete Koch folgenden ersten Brief an den Direktor des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Geheimen Oberregierungsrat Dr. Struck.

Alexandrien, den 25. August 1883.

Ew. Hochwohlgeboren beehre ich mich ergebenst zu melden, daß die zur Untersuchung der Cholera nach Ägypten abgesandte Kommission am 24. d. M. wohlbehalten in Alexandrien angelangt ist. Die Verzögerung der Reise um einen Tag hatte ihren Grund darin, daß die Schiffe der Peninsular-Compagnie nicht mehr in Alexandrien anlegen, sondern die Passagiere nach Port Said führen, von wo aus ägyptische Dampfer die Verbindung mit Alexandrien vermitteln. Die Kommission konnte daher nur auf diesem Umwege nach Alexandrien gelangen. Durch die Fürsorge des deutschen Konsulats fand ich hier alles so weit vorbereitet, daß wir uns noch am Tage der Ankunft im griechischen Hospital einige Arbeitsräume einrichten und mit der Sektion einer exquisiten Choleraleiche sowie mit der Untersuchung von Dejektionen und vom Erbrochenen einiger Choleraerkranken unsere Tätigkeit beginnen konnten. Die Choleraepidemie ist hier im schnellen Abnehmen begriffen, und wir müssen uns sehr beeilen, um noch einiges Material sammeln zu können. Die Verpackung der Gerätschaften und Instrumente hat sich gut bewährt, bis auf einige zersprungene Glasgefäße hat nichts Schaden erlitten. Auch die als Versuchstiere mitgenommenen Mäuse haben die Reise vortrefflich überstanden. Die Kommission hat im Hotel Khedivial Wohnung gefunden, und bitte ich gehorsamst, etwaige Sendungen dahin oder an das deutsche Generalkonsulat in Alexandrien gelangen lassen zu wollen. Die Mitglieder der Kommission erfreuen sich, obwohl