

## 3.

**R e p l i k.**

Von Prof. Dr. med. Baumgarten in Königsberg i. Pr.

---

Im Juniheft dieses Archiv's findet sich in der Anmerkung auf S. 450 eine gegen mich gerichtete polemische Aulassung des Herrn Biedert, welche ich zu meinem Bedauern nicht unerwidert lassen kann. — Herr Biedert müsste doch endlich einsehen, dass das Wesentliche „seiner Bacillenmikroskopirung“ die Anwendung der Trockensysteme ist. Bezüglich der letzteren sagt nun aber Koch an bekannter Stelle wörtlich Folgendes: „Trockensysteme sind für Bakterien-Untersuchungen überhaupt nicht zu gebrauchen. Sobald zuverlässige Untersuchungen über feinere Bakterien angestellt werden sollen, oder man sich gar ein selbstständiges Urtheil über die neueren Resultate der Bakterienforschung erwerben will, dann ist dies nur mit Benutzung der besten optischen Hilfsmittel, also mit Oelimmersionssystemen und Abbe'schem Beleuchtungsapparat zu ermöglichen.“ Dass in diesen Worten Koch's die Zurückweisung der von Herrn Biedert mit der Trockensystem-Methode combinirten „ausschliesslichen künstlichen Intensiv-Beleuchtung“, als eines etwaigen Ersatzmittels der Oelimmersion, mit inbegriffen ist, wird wohl kein Mikroskopiker von Fach bezweifeln; man kann von Koch nicht verlangen, dass er expressis verbis auch noch alles das zurückweisen soll, was sich von selbst versteht. Soviel über die eine der beiden „neuen thatsächlichen Unrichtigkeiten“; in Betreff der anderen verweise ich auf meine bezügliche Erwiderung in der Berl. klin. Wochenschrift, 1885, No. 8. Hiermit schliesse ich meine Discussion mit Herrn Biedert.

---

## 4.

**Ueber eine Modification der Ehrlich'schen Färbemethode  
für Tuberkelbacillen im Gewebe.**

Von Dr. G. Fütterer,

erstem Assistenten am pathologischen Institute zu Würzburg.

---

Gewiss schon manchem Untersucher ist ein Uebelstand bei der sonst so vorzüglichen Ehrlich'schen Färbemethode für Tuberkelbacillen im Schnitt aufgefallen, nemlich die ungenügende Entfärbung der Schnitte im angesäuerten Alkohol, welche die Auffindung der Bacillen, besonders vereinzelter, ohne Zweifel erschwert. Man kann ja auch mit dem angesäuerten Alkohol

eine genügende Entfärbung der Schnitte erzielen, wenn man denselben lange genug einwirken lässt, doch leidet die Färbung der Bacillen selbst dabei.

Es ist mir nun gelungen, eine kleine Abänderung in der Art der Entfärbung zu finden, welche in mehrfacher Hinsicht von Nutzen sein dürfte.

Ich untersuchte die Einwirkung einer Palladiumchloridlösung auf Fließpapierstreifen, welche gleich lange Zeit und mit einer gleich starken alkoholischen Fuchsinlösung getränkt waren. Hierbei ergab sich Folgendes:

- 1) Die einfache Fuchsinfärbung wurde dunkler.
- 2) Fuchsin, das in Alkohol mit Acid. nitric. dil. getaucht worden war, wurde noch dunkler als das vorige.
- 3) Fuchsin, das einige Minuten der Einwirkung einer Palladiumchloridlösung (1:500 Aqu. dest.) ausgesetzt worden war, wurde in Folge davon schwerer löslich in Chloroform, Aether, Alkohol und blieb auch bei wochenlanger Einwirkung völlig unlöslich in Terpenthin.

Ich hoffte nun den Präparaten dadurch, dass ich sie nach der Entfärbung in angesäuertem Alkohol in die Palladiumchloridlösung brachte, eine grössere Haltbarkeit geben zu können. Beim Einlegen in die Palladiumchloridlösung aber erblassten die noch leicht rosig gefärbten Schnitte momentan und in allen Theilen gleichmässig, so dass mich erst die mikroskopische Untersuchung von dem Erhaltensein der Bacillenfärbung überzeugen musste; dieselbe war aber nicht nur erhalten, sondern sie war noch einen Stich dunkler geworden. Schon bei schwacher Vergrösserung waren auch die kleinsten Bacillengruppen scharf gegen das völlig vom Fuchsin entfärbte umgebende Gewebe abgrenzbar und die einzelnen Gewebstheile traten gelblich tingirt deutlicher hervor, als dieses sonst ohne Nachfärbung der Fall ist.

Seit fünf Monaten habe ich nun bei zahlreichen Untersuchungen regelmässig die gleichen schönen Resultate gehabt und glaube die Vorzüge der Anwendung des Palladiumchlorids bei dieser Methode, wie folgt, zusammenfassen zu dürfen:

- 1) Man erreicht schnell und ohne Gefahr für die Färbung der Bacillen selbst eine vollständige, gleichmässige Entfärbung der Schnitte, wodurch die Auffindung einzelner Bacillen sehr erleichtert wird.
- 2) Das Palladiumchlorid bewirkt ein deutlicheres Hervortreten der einzelnen Gewebstheile, als dieses nach einfacher Entfärbung in angesäuertem Alkohol ohne Nachfärbung der Fall ist.
- 3) Die Bacillenfärbung wird widerstandsfähiger gegen Alkohol, Aether, Chloroform und Terpenthin, woraus sich verschiedene Vortheile ergeben, vielleicht auch der, dass sich die Präparate in Einbettungsmassen, welche mit den genannten Medien verdünnt werden, als dauerhafter erweisen dürften. Ueber diesen letzten Punkt reichen jedoch meine Erfahrungen noch nicht aus und den Beweis für diese Annahme muss ich der Zeit überlassen. Der hohe Preis des Chemicals dürfte nicht in Betracht kommen, da ein Uhrschälchen voll einer Lösung 1:500 für eine grosse Anzahl von Schnitten genügt.

Das Verfahren gestaltet sich nun folgendermaassen:

- 1) Färbung der Schnitte nach Ehrlich.

2) Entfärbung in Alkohol, welcher mit Acid. nitr. dil. (3 Tropfen zu einem Uhrsälchen mit absolutem Alkohol) angesäuert wurde, bis nur noch eine leichte rosige Färbung vorhanden ist.

3) legt man die Schnitte eine Minute lang in eine jedes Mal gut filtrirte Palladiumchloridlösung (1 : 500).

4) Auswaschen in Wasser.

5) Einige Minuten in angesäuerten Alkohol.

6) Cedernöl.

7) Canadabalsam, welcher am besten mit Terpenthin verdünnt wird.

Auch beim Färben der Leprabacillen findet die Methode in gleicher Weise Anwendung.

---

### Druckfehler.

Seite 36 Zeile 3 v. o. lies: Menschen statt Lebenden