

II. Aus dem Institut für Infectiouskrankheiten.

Vorläufige Mittheilungen über die Erreger der Influenza.

Von Dr. R. Pfeiffer,

Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung.

Die folgenden Resultate stützen sich auf die genaue Untersuchung von 31 Influenzafällen, von denen sechs zur Obduction kamen. Eine ausführliche Darlegung soll baldmöglichst veröffentlicht werden.

1. In allen Fällen von Influenza fand sich in dem charakteristischen eiterigen Bronchialsecret eine bestimmte Bacillenart. Diese Stäbchen waren in uncomplicirten Influenzafällen in absoluter Reincultur und meist in ungeheuren Mengen nachweisbar. Sehr häufig lagen sie im Protoplasma der Eiterzellen. Befällt die Influenza Personen, deren Bronchien schon vorher anderweitig erkrankt waren, z. B. Phthisiker mit Cavernen, dann findet man im Auswurf neben den Influenzastäbchen auch andere Mikroorganismen in wechselnder Menge. — Aus den Bronchien können die Bacillen in das peribronchitische Gewebe eindringen, und sie gelangen sogar bis auf die Oberfläche der Pleura, wo sie im eitrigen Belage in zwei obducirten Fällen in Reincultur angetroffen wurden.

2. Diese Stäbchen wurden ausschliesslich bei Influenza gefunden. Sehr zahlreiche Controlluntersuchungen ergaben ihre Abwesenheit bei gewöhnlichen Bronchialkatarrhen, bei Pneumonien und Phthisen.

3. Der Bacillenbefund hielt gleichen Schritt mit dem Verlaufe der Krankheit, erst mit dem Versiegen der eiterigen Bronchialsecretion verschwanden auch die Stäbchen.

4. Die gleichen Bacillen hatte ich schon vor zwei Jahren bei dem ersten Auftreten der Influenza in Sputumpräparaten Influenzakeranker in derselben ungeheuren Menge gesehen und photographirt.

5. Die Influenzabacillen erscheinen als winzig kleine Stäbchen, etwa von der Dicke der Mäusesepticämiebacillen, aber nur der halben Länge derselben. Oefters findet man drei bis vier Bacillen kettenförmig aneinandergereiht. Mit den basischen Anilinfarben lassen sie sich ziemlich schwierig färben. Bessere Präparate erhält man mit verdünnter Ziel'scher Lösung und mit heissem Löffler'schen Methyleneblau. Dabei sieht man fast regelmässig, dass die Endpole der Bacillen den Farbstoff intensiver aufnehmen, sodass Bilder entstehen, die man sehr leicht mit Diplococci oder Streptococci verwechseln kann. Ich möchte in der That glauben, dass einige der früheren Beobachter die von mir beschriebenen Bacillen gleichfalls gesehen haben, dass sie aber, durch das besondere tincutorielle Verhalten getäuscht, dieselben als Diplo- oder Streptococci beschrieben haben. Der Gram'schen Färbung sind sie nicht zugänglich. Im hängenden Tropfen sind sie unbeweglich.

6. Diese Bacillen lassen sich in Reincultur erhalten. Auf $1\frac{1}{2}$ ‰ Zuckeragar erscheinen die Colonien als kleinste, oft nur mit der Lupe wahrnehmbare, wasserhelle Tröpfchen. Die fortgesetzte Cultur auf diesem Nährboden macht Schwierigkeiten und ist mir über die zweite Generation hinaus bisher nicht gelungen.

7. Es wurden zahlreiche Uebertragungsversuche an Affen, Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten, Tauben und Mäuse vorgenommen. Nur bei Affen und Kaninchen können positive Resultate erhalten werden. Die übrigen Thierspecies verhalten sich gegen Influenza refractär.

8. Ich halte mich nach diesen Ergebnissen für berechtigt, diese eben beschriebenen Bacillen als die Erreger der Influenza anzusprechen.

9. Die Ansteckung erfolgt sehr wahrscheinlich durch den mit Krankheitskeimen überladenen Auswurf, und es muss demnach in prophylaktischer Beziehung die Unschädlichmachung des Auswurfes Influenzakeranker dringend gefordert werden.

Nachtrag. Herrn Dr. Kitasato ist es gelungen, die Fortzucht der Influenzabacterien bis zur fünften Generation auf Glycerinagar durchzuführen.