

Beitrag zum Problem der säurefesten Stäbchen.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät der Universität Bern

zur Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Erich Katzenstein

aus **Hannover.**

Auf Antrag des Herrn Prof. Sobernheim von der medizinischen Fakultät als Dissertation angenommen. Datum der Promotion: 3. Juli 1923.

Zusammenfassung.

Die Versuche befassen sich mit der vergleichenden Prüfung einer grösseren Zahl von säurefesten Stäbchen, Kaltblütertuberkelbazillen und Warmblütertuberkelbazillen der verschiedenen Typen. Es sollte speziell untersucht werden, inwieweit es möglich ist, die verschiedenen Stämme durch biologische Reaktionen von einander zu differenzieren.

Die Versuche zerfallen in Reagensglasversuche, die sich auf Agglutination, Präzipitation und Komplementbindung erstrecken, sowie in Tierversuche zwecks Anstellung der Kutanreaktion.

Die Sera, welche zu den Reagensglasversuchen dienten, wurden von Tieren gewonnen, die mit lebenden, zum Teil auch abgetöteten Kulturen verschiedener Stämme vorbehandelt worden waren. Es ergab sich dabei, dass die Agglutination fast durchweg negative Resultate lieferte, indem selbst die homologen Stämme durch das Serum der vorbehandelten Tiere nicht beeinflusst wurden. Auch die Präzipitation verlief durchweg ergebnislos; sie wurde mit den entsprechenden Tuberkulinen vorgenommen. Die Komplementbindungsver-

suche, die teils mit Bakteriensuspensionen, teils mit Tuberkulinen der verschiedenen Stämme ausgeführt wurden, fielen meistens positiv aus, wobei sich wesentliche Unterschiede zwischen dem homologen Stamm bzw. Typus und den andersartigen säurefesten Stämmen aber nicht zeigten. Die Reaktion war also unspezifisch und gestattete keine biologische Differenzierung der geprüften Kulturen.

Demgegenüber wurden mit der Kutanreaktion bei infizierten Tieren (Meerschweinchen) im allgemeinen deutlich spezifische Unterschiede festgestellt. Es zeigte sich, dass die mit Typus *humanus* infizierten Meerschweinchen nach intrakutaner Injektion von 0,1 ccm verdünnten Tuberkulins entweder ausschliesslich oder am stärksten auf die Einverleibung *humanen* Tuberkulins reagierten. Dabei scheint die Dosierung des Tuberkulins aber von Wichtigkeit zu sein. Am günstigsten war es, die Tuberkulinverdünnung 1:500 zu wählen. Die Infektion wurde teils mit Reinkulturen, teils mit tuberkelbazillenhaltigem Material (Urin, Eiter, Lumbalpunktat) vorgenommen. Von Interesse ist es, dass sich auch bovinen Tuberkulin von dem humanen deutlich differenzieren liess; nur in einem Fall, wobei das Versuchstier mit einer Eiterprobe infiziert worden war, trat die stärkste Reaktion mit Perlsucht tuberkulin auf, so dass hier vermutlich eine Infektion des Patienten mit bovinen Bazillen vorlag. Umgekehrt reagierten die mit Kultur „Friedmann“ oder Kultur „Blindschleiche“ vorgeimpften Meerschweinchen nur auf das entsprechende Tuberkulin, nicht aber auf humanes oder Rindertuberkulin.