1. Kochs Bazillenemulsion	1 mg +	0,2mg +	0,1 mg lebt
2. Bazillenemulsion Tb. hum. Eb. . .	0,4mg +	0,2mg +	0,1 mg lebt
3. „ „ Tb. bov. 18 M.	0,4mg +	0,2mg +	0,1 mg lebt
4. „ „ Tb. Friedmann	8 mg +	4 mg +	2 mg lebt
5. „ „ Tb. Piorkowski	8 mg +	4 mg + verzögert	2 mg lebt
6. „ „ Tb. Frosch K.	4 mg +	2 mg +	1 mg lebt
7. „ „ Tb. Blindschlei- che M.	4 mg +	2 mg +	1 mg + 0,5mg lebt
8. Bazillenemulsion Säurefest Pelle- grino XII	20 mg +	16 mg lebt	12 mg lebt
Kontrollen 1. 50% Glycerinwasser . . . 0,5 ccm lebt			
2. Getrocknete Kolibazillen 20 mg +			
3. Kasein 20 mg +			

Es ergaben sich also auch bei Verwendung von Bazillensubstanzen, ganz ähnlich wie bei der Prüfung der Tuberkuline, 3 große Gruppen hinsichtlich der Giftwirkung auf tuberkulöse Meerschweinchen: I. die Gruppe der echten, der Warmblütertuberkelbazillen, von denen 0,2 mg tuberkulöse Meerschweinchen töten; II. die Gruppe der Kaltblütertuberkelbazillen, von denen erst 1–4 mg tödlich wirken, also die 5–20fachen Mengen wie bei I., bei denen aber immer noch eine deutliche spezifische Giftwirkung erkennbar ist; III. die rein saprophytischen, säurefesten Bazillen, welche deutliche spezifische Giftwirkung nicht mehr entfalten, denn der Tod nach 20 mg Bazillensubstanz Pellegrino darf wohl als unspezifische Proteinkörperwirkung angesehen werden, zumal auch von getrockneten Kolibazillen und Kasein 20 mg bei den hochtuberkulösen Kontrolltieren tödlich wirkten.

Die Schildkrötentuberkelbazillen von Friedmann und Piorkowski erweisen sich demnach auch bei Auswertung der Bazillensubstanz, ähnlich wie bei Prüfung der aus ihnen hergestellten Tuberkuline, als zur Gruppe der Kaltblütertuberkelbazillen gehörig, stehen aber innerhalb dieser Gruppe den reinen Saprophyten bedeutend näher als die Blindschleichen- und Froschtuberkelbazillen.

Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie
in Berlin-Dahlem (Direktor: Geh.-Rat A. v. Wassermann).

Vergleichende Prüfung von Bazillenemulsionen verschiedener Tuberkulosestämmen.

Von Dr. W. Dietrich, Oberstabsarzt.

In D. m. W. 1921 Nr. 15 konnte ich über Versuche berichten, welche die Wirkung von Tuberkulinen verschiedener Herkunft auf das tuberkulöse Meerschweinchen zum Gegenstand hatten. Es ergab sich damals unter anderen Beobachtungen, daß im großen ganzen 3 Gruppen zu unterscheiden waren: 1. starkwirkende Tuberkuline von Warmblüterstämmen, 2. mittelkräftige Tuberkuline aus der Gruppe der Kaltblütertuberkelbazillen, zu denen hinsichtlich der Tuberkulinwirkung auch der Friedmannsche und der Piorkowskische Schildkrötenstamm gezählt werden mußten, und 3. ungiftige, aus rein saprophytischen säurefesten Stämmen.

In Verfolg der damaligen Untersuchungen wurden nun auch Prüfungen mit Bazillenemulsionen der seinerzeit benutzten Stämme angestellt. Die 9 Wochen auf 3% Glycerin enthaltendem Hetewasser gezüchteten Bazillen wurden durch einstündiges Erhitzen im Dampftopf abgetötet, dann abfiltriert, der Rückstand mit je 1 l physiologischer NaCl-Lösung auf dem Filter gewaschen und danach im Exsikkator über Chlorkalzium getrocknet. Die völlig trockenen Bazillen wurden dann in Mengen von höchstens 200 mg 2 Stunden lang in der Reibschale zermahlen und in abgewogenen Mengen im Achatmörser mit 50%iger Glycerinlösung so fein als möglich verrieben.

Unter Berücksichtigung der bei den eingangs erwähnten Versuchen mit den zugehörigen Tuberkulinen ermittelten Verhältnisswerte wurden die Emulsionen so gewählt, daß in 1 ccm enthalten waren:

bei Bazillenemulsion Tb. hum. Eber	4 mg Bazillen-Trockensubstanz
„ „ Tb. bov. 18 Marburg	4 „ „ „
„ „ Tb. Schildkröte Friedmann	40 „ „ „
„ „ Tb. Schildkröte Piorkowski	40 „ „ „
„ „ Tb. Frosch Stamm K.	40 „ „ „
„ „ Tb. Blindschleiche Möller	40 „ „ „
„ „ Säurefester Saprophyt Pellegrino XII	40 „ „ „

Zum Vergleich wurde ferner eine Kochsche Bazillenemulsion der Höchster Farbwerke herangezogen, von der 1 ccm 2 mg Bazillensubstanz enthielt.

Die Prüfung erfolgte wieder an hochtuberkulösen Meerschweinchen, welche mit 0,5 mg des sehr virulenten Stammes Tb. hum. Eber subkutan infiziert waren. Die Tierserien wurden erst dann zum Versuch herangezogen, wenn 0,1 Stand. Tuberkulin subkutan die Kontrolltiere in 24 Stunden tötete.

Die Auswertung erfolgte durch intravenöse Injektion im Volumen von jedesmal 0,5 ccm.

Das Ergebnis der Untersuchungen ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.