

Correspondenzen und Erwiderungen.

Ueber Versuche zur Schutzimpfung gegen die Ruhr.

Von Dr. K. Shiga.

Bei dem Interesse, das der Erforschung der epidemischen Ruhr heutzutage von allen Seiten entgegengebracht wird, ist es vielleicht berechtigt, wenn ich einige Angaben aus einer im Jahre 1901 von mir in japanischer Sprache publizierten Arbeit über die aktive Schutzimpfung an dieser Stelle noch einmal wiedergebe.

Ich hatte ja bereits 1898¹⁾ mit der aktiven Immunisierung begonnen und zwar an mir selbst, hatte aber bald gesehen, dass dieses Verfahren zwar wirksam, aber nicht allgemein anwendbar ist, weil die Einspritzung der toten Bazillenleiber starke Infiltrate und ziemlich heftige allgemeine Symptome hervorruft. Nach vielen Versuchen ging ich dann zu der heute viel allgemeiner bekannten Simultanmethode über, indem ich vorsichtig abgetödtete Bazillenleiber (in zerriebener Form) und spezifisches Immunserum gleichzeitig einspritzte. Die Thierversuche, die ich zur Prüfung dieser Methode anstellte, zeigten, dass in der That schon nach einmaliger Einspritzung von Serum plus Kultur eine aktive Immunität eintrat; Meerschweinchen konnten so gegen die dreifach tödtliche Dosis geschützt werden, und dieser Schutz hielt mindestens drei Wochen an. Die Simultanimmunisierung an Menschen war nur von ganz geringer Reaktion begleitet. Die Immunisierung geschah derartig, dass das erste Mal hochwerthiges Immunserum plus vorsichtig abgetödtete, zerriebene (entsprechend etwa $\frac{1}{2}$ Oese einer eintägigen Agarkultur) Kultur (aa 0,5 ccm) unter die Rückenhaut eingespritzt wurde. 3–4 Tage später wurde dann etwa die doppelte Menge der ebenso zubereiteten Kultur, aber ohne Serum, wiederum unter die Rückenhaut eingespritzt. In dem Blutserum zweier so behandelter Personen waren noch nach 20 Tagen Schutzkörper deutlich, nach 30 Tagen noch andeutungsweise nachweisbar.

In den Jahren 1898–1900 habe ich nun in jenen Gegenden Japans,

¹⁾ Durch den Schluss der Debatte (Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 12) bin ich der überflüssigen und unangenehmen Mühe überhoben, noch einmal meine unbestreitbaren Rechte in der Ruhrfrage zu vertreten.

in denen die Dysenterie epidemisch herrscht, gegen 10 000 Menschen auf diese Weise schutzgeimpft. Zu einer statistischen Verwerthung sind diese Fälle indessen zum grössten Theil nicht geeignet, einmal weil ich an manchen Plätzen die Schutzimpfung erst ausführen konnte, als die Epidemie ihren Höhepunkt augenscheinlich bereits überschritten hatte, ausserdem aber waren die statistischen Angaben, welche ich nach der Ausführung der Schutzimpfung erhielt, häufig sehr mangelhaft. Immerhin ergab die Beobachtung in einigen Dörfern, in denen unmittelbar nach Bekanntwerden einer Epidemie Schutzimpfungen in grossem Umfange vorgenommen wurden, deutliche Erfolge. Ein Einfluss der Schutzimpfung auf die Morbidität war allerdings nicht deutlich, indem auch unter den Schutzgeimpften nachträglich Erkrankungen vorkamen. Dagegen war der Einfluss auf die Mortalität deutlich, derart, dass gelegentlich die Mortalität von 30—40% auf annähernd Null herunterging. Ich bemerke noch ausdrücklich, dass diejenigen Erkrankten, welche nach der Schutzimpfung erkrankt waren, nicht mehr mit Serum behandelt wurden.

Wie ersichtlich, sind die Erfolge der aktiven Immunisirung gegen die Ruhr unbedeutend. Es ist ja nicht ausgeschlossen, dass andere Dosirung und öftere Verabreichung des Impfstoffes bessere Resultate ergeben, der Hauptnachtheil liegt aber — ähnlich wie bei der aktiven Typhusimmunisirung — darin, dass augenscheinlich der Schutz, welcher nach wenigen Einspritzungen auftritt, ein kurzdauernder, vielleicht einige Wochen während ist. Man wird sich deshalb zunächst in praktischer Beziehung, sowohl für die prophylaktische wie für die therapeutische Anwendung mit der passiven Immunisirung — mittels hochwerthigen Immunerums — begnügen können.

Die hier kurz angeführten Versuche wurden von mir im Institut für Infektionskrankheiten zu Tokyo unter Leitung von Herrn Professor Kitasato angestellt, dessen Anregung und Förderung ich sehr viel verdanke.