

diese Bakterien Erreger oder nur Begleiter der Erkrankung sind. Besondere Bedeutung gewannen Übertragungsversuche auf Affen. Jetzt wird man sich wohl gegen die Streptokokken-Ätiologie entscheiden und den Bakterien lediglich Einfluss auf den Verlauf einräumen.

1911 hat Döhle Körperchen aus Leukozyten des Scharlachbluts beschrieben, die er für charakteristisch ansah, und im Jahre darauf geschlängelte Formen, die er als Spirochaeten betrachtete. Nachuntersuchungen (u. a. Rehder 1913) weisen auf die Natur der Döhleschen Körperchen als Zellprodukte hin, denn sie haben sich, zwar in geringerer Menge und Entwicklung, bei manchen andern Infektionskrankheiten finden lassen; die Spirochaeten-Formen zeigen sich durch Übergänge mit den anders geformten Einschlüssen verbunden; auch die färberischen Merkmale reichen zum Nachweis der Spirochaeten-Natur nicht aus. Dafür aber scheint die Menge und Entwicklung bei Scharlach ein gutes diagnostisches Hilfsmittel zu ergeben. Die Nachuntersucher leiten die Döhleschen Körperchen aus dem Plasma (Rehder) oder aus dem Kern (Bongartz, Jochmann) ab; in letzterem Fall erscheinen sie ihnen als Kernzerfallprodukte. Der Vortragende möchte sie am ehesten als Chromindialbildungen (R. Hertwig) in Anspruch nehmen, Teile des Kernchromatins, die auch im gesunden Körper in Zeiten lebhafter Zellfunktion in das Plasma der Zellen übertreten; es würde sich damit um funktionstüchtige Gebilde und um einen normalen Vorgang handeln, ausgelöst allerdings durch die Erkrankung des Organismus, durch welche die Leukozyten zu erhöhter Funktion angeregt werden.

Eine besonders umfassende Literatur besteht über Untersuchungen, die Chlamydozoen als Erreger des Scharlachs inbetracht ziehen. Mallory (1904) entdeckte in den Zellen der Epidermis und in deren Nachbarschaft kleine, z. T. zu Rosetten, Schizogonieartig angeordnete Körperchen; er hielt sie für Protozoen (*Cyclaster scarlattinae*), blieb aber vorsichtig bezüglich ihrer Beziehung zur Scharlach-Ätiologie. Duval (1905) gewann ähnliche Körperchen aus künstlich erzeugten Hautblasen Kranker. Prowazek (1907) deutete, gemäß seinen Erfahrungen mit ähnlichen Körperchen bei anderen Krankheiten, die Malloryschen nicht als Lebewesen, sondern als charakteristische Reaktionsprodukte auf einen Erreger von Chlamydozoen-Natur, und glaubte den Erreger selbst in noch kleineren, teils in den Malloryschen Körperchen, teils in deren Nähe befindlichen Gebilden zu erkennen, die zuweilen Hantelform haben. Den Vorgang der Segmentierung jener Rosetten (Chrysanthemen) brachte er vermutungsweise mit einer multiplen Teilung des Erregers in Zusammenhang. Inzwischen hatte Gamalaia (1905) ein sehr verschieden gestaltiges Gebilde (*Synantozoon scarlattinae*) als Erreger beschrieben; die Kritik nimmt an, er habe verschiedenerlei gesehen und irrtümlich etwa Mallorys Körperchen, Degenerationsvorgänge in Leukozyten und Erythrozyten, vielleicht auch Döhlesche Bildungen miteinander in Zusammenhang gebracht. Field (1905) hat die Malloryschen und Duvalschen Befunde sehr exakt nachgeprüft, und er kam zu der Ansicht, daß es sich um Teile von Zellen handle, die bis zur veränderten färberischen Reaktion chemisch verändert seien und zwar unter dem Einfluß des Absterbens der Zellen, also in keinem Fall um Erreger. Er gründete sein Urteil auf die vergleichende Untersuchung von Hautstücken Lebender, eben Gestorbener und seit Stunden Toter, sowie der intakten Haut mit den Duvalschen Blasen. In einem Falle von Serumexanthem und bei Masern konnte er an Leichen ähnliche Körperchen feststellen, doch waren besonders die Masern-Körperchen von den vom Scharlach gewohnten deutlich verschieden. — Bernhardt (1913), der ähnlich nachuntersuchte, macht ebenfalls auf den erstaunlich regelmäßigen Bau von Degenerationsprodukten aufmerksam, insbesondere bei Phagozytose körpereigener Zellen, gibt zu, daß ein großer Teil der beschriebenen Gebilde (insbesondere die Duvalschen) hierzu gehöre, kommt aber zu der Endfrage, — auch für den Fall, daß agonaler Zerfall als Ursache der Vorgänge erwiesen wäre: „Warum findet bei Anwesenheit der Körperchen eine ganz charakteristische Umwandlung der Zelle statt, wenn sie selbst das Virus nicht enthalten sollte?“ Damit ist auf die morphologisch gewonnenen Vermutungen von Prowazeks zurückverwiesen.

Körperchen fraglicher Natur fanden bei Scharlach ferner Paschen (1909): In Mandelabstrichen frischer Scharlachfälle (der Weg, auf dem die Krankheit wahrscheinlich ins Blut gelangt); Bernhardt (1911): Kleinste, zuweilen hantelartige Körperchen in Nieren und Lymphdrüsen Toter, ähnlich Trachomkörperchen; Höfer (1911): In Organzellen Toter Bildungen wie Zentrosome mit Zentriol darin; da mehrere in einer Zelle erschienen, vermutete er Chlamydozoen; indessen kommt diese Erscheinung bei echten Zentrosomen vor. Cantacuzene (1911): Sehr verschiedenartige Einschlüsse, wie die von Mallory, Gamalaia, Höfer; ferner bipolare, durch einen Faden verbundene, nach Injektion von Scharlachblut in tierischen Organen (Kaninchen, Affe).