Eine eigenartige, bisher noch nicht beobachtete, durch den *Micrococcus catarrhalis* verursachte Fieberepidemie.

Von Dr. Arthur Mayer in Berlin,

s. Z. kommandiert als Hygieniker nach der Türkei.

Zwischen dem 15. und 22. September v. J. erkrankte eine große Anzahl deutscher und türkischer Heeresangehöriger und Zivilisten in Aleppo unter eigenartigen Umständen. Die Kranken, die sich bis dahin völlig wohl gefühlt hatten, bekamen fast ganz ohne oder nur mit sehr geringen uncharakteristischen Prodromalerscheinungen hohes Fieber, klagten über schweres Krankheitsgefühl und große Hinfälligkeit. Die objektive Untersuchung ergab in einigen Fällen eine leichte Rötung des Rachens, bei einzelnen Kranken auch eine leichte Angina und geringen Husten. Das war alles. An der Lunge war nichts nachweisbar. Die Gelenke waren völlig frei und schmerzlos. Auch an den Muskeln bestand keinerlei Schmerzhaftigkeit. Das Fieber fiel in allen Fällen kritisch oder mit einer raschen Lysis am nächsten Tage ab. Dabei kam es gewöhnlich zu leichten Untertemperaturen, die aber nur ganz vorübergehend waren. Nach zwei oder höchstens drei Tagen war die Mehrzahl der Patienten völlig entfiebert und völlig beschwerdefrei. In einer kleineren Anzahl von Fällen kam es noch zu kleinen Temperatursteigerungen am nächsten oder übernächsten Tage, ohne daß indessen das Befinden der Patienten gestört wurde. Im Gegensatz zum Papatazi- und ähnlichen kurzfristigen Fiebern fühlten sich die Patienten sofort nach der Entfieberung wieder so wohl, daß sie ohne Schwierigkeiten ihrem Dienst oder ihrer Beschäftigung nachgehen konnten.

Das Auffallendste an diesem eigenartigen eintägigen Fieber war die außerordentlich große Uebertragbarkeit. In vielen Familien erkrankten, nachdem wenige Stunden vorher ein Familienmitglied Fieber bekommen hatte, alle Mitglieder des Hauses. Am eigenscheinlichsten zeigte sich die außerordentliche Uebertragbarkeit auf der Nervenstation eines Kriegslazaretts. Hier lagen die meisten Kranken wegen chronischer Nervenleiden schon seit längerer Zeit wohl beobachtet und fieberfrei. Am 15. abends erkrankte ein Mann, der für die Station das Essen aus der Küche holte. Schon am nächsten Morgen erkrankten seine beiden Bettenachbarn, und dann ging innerhalb 24 Stunden die Infektion von Bett zu Bett durch die ganze Station; nur ganz wenige Kranke blieben fieberfrei. Ganz ähnlich lagen die Verhältnisse in anderen — deutschen und türkischen — Lazaretten, in Revierstuben und Geschäftszimmern. In einem Geschäftszimmer erkrankten sämtliche fünf Schreiber am Nachmittag des 16. September, in einer anderen Dienststelle erkrankten fünf Leute, die in einem Zimmer arbeiteten, im Laufe des 17. September.

Die ganze Epidemie war, soweit es sich feststellen ließ, in wenigen Tagen erloschen; ich habe jedenfalls keinen Fall mehr nach dem 22. September beobachtet.

Wenige Wochen vorher hatte in Aleppo die „spanische Grippe“ geherrscht. Es lag zunächst nahe, dieses eigenartige eintägige Fieber für eine neue Influenzaepidemie zu halten, aber hiergegen sprach die außerordentlich geringe Inkubationsdauer, der gleichmäßig leichte Verlauf ohne Mitbeteiligung der Lungen, der Muskeln oder des Darmes und die schnelle völlige Rekonvaleszenz. Hätte es sich um Influenza gehandelt, so wären doch auch sicher wenigstens einige Fälle schwerer verlaufen. Ähnliche Erwägungen sprechen auch gegen Papatazi- und Denguefieber. Daß überhaupt keine Krankheit in Betracht kommen kann, die durch Mücken oder Parasiten übertragen wird, geht wohl ohne weiteres aus der außerordentlich kurzen Inkubationszeit hervor. Auch hätte, wenn es sich um ein Fieber aus der Denguegruppe gehandelt hätte, wenigstens in einigen Fällen ein Exanthem auftreten müssen, was aber niemals der Fall war.

Die bakteriologische Untersuchung ergab über die Ursache dieses, wie es scheint, bisher noch nicht bekannten Fiebers interessante Aufschlüsse. Es fanden sich in einer großen Zahl aller Fälle sowohl im Nasenschleim wie im Tonsillenabstrich, vor allem aber, was am bemerkenswertesten ist, im Blute kleine, Gram-negative Diplokokken, die auf serumhaltigen und zuckerhaltigen Nährböden ziemlich üppig, auf gewöhnlichem Agar schlechter, in kleinen, weißgrauen, oberflächlichen Kolonien mit zerklüftetem Rande wuchsen. Indol und Schwefelwasserstoff wurde nicht gebildet. Kein Zucker wurde gesäuert, niemals Gas gebildet. Influenzabazillen fanden sich nie.

Nach alledem war mit Sicherheit anzunehmen, daß es sich bei diesen Kranken um eine Infektion mit *Micrococcus catarrhalis* handelte. Sprach schon der häufige Nachweis im Tonsillenschleim, vor allem aber der Nachweis im Blute für den ätiologischen Zusammenhang, so zeigte die serologische Untersuchung in unzweifelhafter Weise, daß es sich in der Tat um eine eigenartige, durch den *Micrococcus catarrhalis* verursachte Epidemie gehandelt hat. Das homologe Serum agglutinierte die Kokken ziemlich hoch, in einigen Fällen bis zu 1 : 800. Auch bei neun Kranken, bei denen während des Fiebers das Blut nicht bakteriologisch untersucht wurde, hatte das Serum noch drei Tage nach dem Fieber einen Titer von 1 : 200, ja sogar in einigen Fällen 1 : 400. In allen Fällen war nach relativ kurzer Zeit eine spezifische Agglutination nicht mehr nachweisbar; ge-

wöhnlich war selbst für einen Titer von 1 : 50 die Agglutination acht Tage nach dem Fieber negativ.

In einigen Fällen, aber durchaus nicht immer, agglutinierte, was schon von Doudonné beschrieben worden ist,¹⁾ Mercksches Meningokokkenserum mit einem Titer von 1 : 50. Die Agglutination war im übrigen aber durchaus spezifisch. Bemerkenswert war besonders, daß Influenzabazillen von dem Krankenserum nicht agglutiniert wurden.

Während die Kokken aus dem Blute sofort nach der Entfieberung verschwanden, hielten sie sich im Rachenschleim und im Tonsillenabstrich noch längere Zeit. Im Sputum konnten keine Mikrokokken nachgewiesen werden, weil fast nie Auswurf entleert wurde. Auch im Urin konnten keine Mikrokokken gefunden werden.

Daß der *Micrococcus catarrhalis* nicht nur als Saprophyt, sondern auch als Krankheitserreger eine Rolle spielen kann, ist mehrfach beschrieben worden. So fand Besançon²⁾ bei einer influenzaähnlichen Epidemie in 25 Fällen überall den *Micrococcus catarrhalis*, auch Dun und Gordon³⁾ züchteten in einer klinisch als Influenzaepidemie auftretenden Krankheit fast stets den *Micrococcus catarrhalis*, niemals aber Influenzabazillen. Ähnliches gibt Lord⁴⁾ an. Aber diese Autoren fanden den Mikrokokkus nur im Sekret der Luftwege; sein Vorkommen im Blute ist, soweit ich die Literatur übersehen kann, noch nicht beschrieben worden.

Daß diese Infektion durch Staubcheninhalation übertragen wurde, ist wohl kaum zweifelhaft. Fast alle Kranken husteten durch den Reizeiz. Eine andere Frage ist, weshalb die sonst harmlosen Saprophyten diese auffallende Virulenzhöhung erfahren haben. Vielleicht spielten eigenartige klimatische Verhältnisse hier eine Rolle. Ueber Aleppo zog nämlich gerade in den Tagen vom 14. bis zum 17. September ein außergewöhnlich starker Sirokko, der zu einer enormen Temperatursteigerung und einer erdrückenden Schwüle führte. Es ist vielleicht nicht ganz ausgeschlossen, daß durch diesen heißen, trockenen Wind Verhältnisse geschaffen wurden, die die Virulenz auslösten oder begünstigten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch bei anderen grippeartigen Epidemien der *Micrococcus catarrhalis* doch eine größere Rolle spielt, als man bisher angenommen hat.