Erfahrungen bei einer größeren Typhusepidemie.

Von

Kreisarzt Dr. **Joh. Brummund**
in Stade.

Ende Juni 1905 brach in Mulsum, einem im Kreise Stade nahe der Grenze des Bremervörder Kreises in einer moorigen Talmulde des sogen. Kühlhornbaches gelegenen Dorfe mit 784 Einwohnern, plötzlich eine ausgebreitete Typhusepidemie aus. Bereits im Jahre 1902 war dieser Ort von einer schweren Typhusepidemie heimgesucht worden. Hr. Regierungs-Medizinalrat Nesemann sagt in seinem damaligen Bericht, daß der explosionsartige Ausbruch der Epidemie sofort die Annahme einer gemeinschaftlichen Infektionsquelle nahelegte, und zwar konnte nur die Mulsumer Sammelmolkerei in Frage kommen, da allein an diese angeschlossene Haushaltungen betroffen wurden, während die an die Kutenholzer Molkerei angeschlossenen verschont blieben. Die Pasteurisierapparate der Mulsumer Molkerei waren, wie sich herausstellte, defekt gewesen, auch sonst war der Betrieb der Molkerei, namentlich in bezug auf Reinlichkeit, zu bemängeln. Die Beweiskette, aus der die Schuld der Mulsumer Molkerei gefolgert wurde, hatte aber eine Lücke, da aus dem Orte Hagenah, in dem damals ebenfalls 20 Haushaltungen an die Mulsumer Molkerei angeschlossen waren, keine Erkrankungen bekannt wurden. Diese Lücke ist bei den Ermittlungen gelegentlich der letzten Epidemie geschlossen worden.

Es ist zunächst von Interesse, den Verlauf der beiden Typhusepidemien zu verfolgen. Am anschaulichsten stellt sich dieser Verlauf in dem umstehenden Diagramme dar. Nach dem plötzlichen Ausbruch im Februar 1902 mit 25 Fällen sinkt die Zahl der Erkrankungen in den folgenden Monaten allmählich, im Juli treten dann nochmals 6 Fälle auf, im Februar und April des nächsten Jahres werden in Mulsum und im

Juli in Hagenah dann noch vereinzelte Fälle beobachtet. So ergibt sich also das typische Bild einer Explosionsepidemie mit Anreihung von Kontaktfällen.

Im Jahre 1904 werden aus Mulsum und seiner Umgebung keine Typhusfälle bekannt. Ende Juni 1905 treten in Hohenmoor, in der Familie des Gemeindevorstehers, der an die Mulsumer Molkerei angeschlossen ist, zwei Typhusfälle auf, unmittelbar darauf bricht die Epidemie in Mulsum selbst aus, die dann auch noch die Ortschaft Hagenah erfaßt und in den Kreis Bremervörde übergreift, wo in der Gemeinde Elm im Juni und Juli 5 und im September noch ein 6. Typhusfall auftreten.

Aus dem Diagramm hebt sich sofort wieder der steile Anstieg und das allmähliche Absinken der Epidemie, die nur im Oktober noch einmal stärker aufflackert, hervor. Im letzten Jahre kommen dann noch, im Mai, Juni und Juli, im ganzen 9 Fälle zur Beobachtung. Seitdem ist die Epidemie wieder erloschen. Wir haben also fast dasselbe Bild vor uns wie in den Jahren 1902 und 1903.

Es wird nun auf die Ursache der letzten Epidemie einzugehen sein. Bis auf einen der allerletzten in diesem Jahre aufgetretenen Fälle ist der Typhus wiederum nur in Häusern aufgetreten, die mit der Mulsumer Molkerei in Beziehung standen. Es ist übrigens eigentlich zu verwundern, daß nach der ersten Ausbreitung der Krankheit im Juni 1905 nicht mehr

Kontaktfälle auch unter den an die Kutenholzer Molkerei angeschlossenen Haushaltungen vorgekommen sind. Eine Erklärung hierfür dürfte darin zu finden sein, daß die Mulsumer gewissermaßen in zwei feindliche Heerlager mit den Devisen: hie Mulsumer, hie Kutenholzer Molkerei, gespalten sind, die sich grimmig befehlen und jedenfalls allen freundschaftlichen Verkehr miteinander vermeiden.

Gleich bei der ersten amtsärztlichen Feststellung in Mulsum am 3. Juli 1905 erfuhr ich in der Schule, daß in den letzten Wochen viele Kinder an Durchfall und Kopfschmerzen gelitten hätten, besonders ein Mädchen fiel mir noch durch blasse Gesichtsfarbe auf, und die Blutuntersuchung ergab denn auch, daß das Kind Typhus durchgemacht haben mußte. Bei der Revision der Molkerei wurde sodann festgestellt, daß die Sterilisierapparate nicht regelmäßig benutzt waren, um Kohlen zu sparen! Auch sonst war der Betrieb unsauber, besonders zeigten sich die Kannen des Hagenaher Milchwagens zum großen Teile nicht gehörig gereinigt. Die Wasserversorgung der Molkerei durch einen gut angelegten Tiefbrunnen war nicht zu bemängeln, ebenso nicht die Abwässerbeseitigung und der Abort. Für die Handhabung des Molkereibetriebes kennzeichnend ist, daß ich bei einer späteren Kontrolle am 5. Oktober 1905 fand, daß in den Betriebsräumen der Molkerei gewaschen wurde. Dieser übrigens viel verbreitete, gefährliche Unfug wurde natürlich sofort unterbunden. Jedenfalls ist dieses Vorkommnis doch bemerkenswert und zeigt, wie wenig Verständnis die Molkereivorstände oft für die Bekämpfung von Infektionskrankheiten besitzen. Die beiden Sterilisierapparate der Mulsumer Molkerei erwiesen sich übrigens, wie durch bakteriologische Untersuchung festgestellt ist, als genügend. Wenn demnach nur die Sterilisierapparate stets in gehöriger Weise benutzt worden wären, so wäre die schwere Typhus-epidemie wohl verhütet worden. So ist aber die falsche Sparsamkeit des Molkereiverwalters von unheilvollen Folgen gewesen. Im Gegensatz zur Mulsumer Molkerei war der Betrieb der Kutenholzer nicht zu bemängeln. Hier war auch nie auf den Gebrauch der Sterilisierapparate verzichtet. Die an die Kutenholzer Molkerei angeschlossenen Haushaltungen blieben denn auch, bis auf den einen Fall, vom Typhus verschont. Es war nun aber noch der bereits bei der früheren Epidemie gemachte Einwand zu berücksichtigen, daß doch die Ortschaft Hagenah, die größtenteils an die Mulsumer Molkerei angeschlossen ist, vom Typhus frei geblieben sei, und somit die Mulsumer Molkerei als Infektionsquelle nicht gut anzuschuldigen sei. Ich fuhr daher am 20. Juli v. J. nach Hagenah und ersah zunächst aus der Schulversäumnisliste, daß im Mai 17 Kinder verschieden lange Zeit wegen Krankheit gefehlt hatten; ich hörte dann weiter im Dorfe, daß im Mai die Leute „Haus bei Haus Durchfall gehabt hätten“ und

fand auch noch zwei Typhusfälle bei einem Anbauer K. auf. Es ist also wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß auch Hagenah schon vorher, also zu gleicher Zeit mit Mulsum, von Typhus befallen war. Bemerkenswert ist, daß der Arzt, der die Kinder des K. behandelt hatte, späterhin noch bei anderen Typhusfällen in Hagenah Schwierigkeiten machte, er meldete weitere Typhusfälle in Hagenah zunächst als solche an, sorgte aber nicht für Durchführung der Desinfektion am Krankenbett und bestritt dann später überhaupt die Diagnose Typhus, so daß, um seine Hartnäckigkeit zu brechen, die Sache gerichtlich anhängig gemacht wurde. Der Arzt wurde dann auf Grund der §§ 6 und 9 der alten Polizeiverordnung vom 17. Oktober 1889 verurteilt.

Sicherlich wären meiner Überzeugung nach während der ersten Epidemie im Jahre 1902 bei einer Durchsuchung des Ortes Hagenah auch Typhusfälle aufgefunden worden.

Wie schon bei den ersten Ermittlungen der Typhusfälle sich stets herausstellte, und wie dann auch noch durch Einsichtnahme der Lieferantenlisten der Molkereien Mulsum und Kuterholz festgestellt wurde, beschränkte sich die Epidemie ausschließlich auf die Lieferanten der Mulsumer Molkerei. Es blieb sonach gar nichts anderes übrig, als diese Molkerei, wie wiederholt hervorgehoben ist, als Infektionsherd anzusehen und zwar ist jedenfalls der Ausbruch der Epidemie dadurch verursacht worden, daß die den Haushaltungen zurückgelieferte, durch Typhuskeime irgendwie verunreinigte unsterilisierte Magermilch in den heißen Tagen des Mai und Juni 1905, besonders von Kindern, getrunken worden ist. Wie die Keime nun in die Mulsumer Molkerei gekommen sind, ist nicht aufgeklärt worden. In der Molkerei selbst war kein irgendwie verdächtiger Fall aufgetreten, im Jahre 1902 war allerdings der Molkereilehrling Allers an Typhus erkrankt, jedoch gleich aus der Molkerei entfernt worden und nicht wieder zurückgekommen. Auch die Nachforschungen auf chronische Typhusträger, von denen noch später zu sprechen ist, führten zu keinem besonderen Ergebnis.

Es könnte vielleicht der Gedanke auftauchen, Mulsum als Typhusort im Sinne der Pettenkoferschen Theorie anzusehen. Demgegenüber braucht nur darauf hingewiesen zu werden, daß die ersten Fälle über die ganze Ortschaft verstreut waren, zum Teil auch noch in anderen weit entlegenen Ortschaften wie Hohenmoor, Elm und Hagenah, und was ebenfalls noch hervorgehoben werden muß, größtenteils in bis dahin unverseuchten Häusern. Die späteren Kontaktfälle waren, wie es ja auch natürlich ist, im enggebauten Ortsteil gehäuft. Daß die Bodenbeschaffenheit bei den Mulsumer Typhusepidemien ohne Bedeutung gewesen ist — bekanntlich weist neuerdings Emmerich wiederum der Bodenbeschaffenheit bei der Verbreitung des Typhus eine hervorragende Rolle zu, aller-

dings mit etwas bakteriologischer Verbrämung —, erhellt namentlich auch aus der Tatsache, daß in den etwa nur 2 bis 3^{km} entfernten, leicht erreichbaren Ortschaften Essel und Kutenholz mit ganz gleicher Bodenbeschaffenheit wie Mulsum, die aber an die Kutenholzer Molkerei angeschlossen sind, kein Typhus aufgetreten ist, während in dem etwa 5^{km} entfernten Hagenah, das nicht auf Moorboden liegt wie Mulsum, sondern auf einem Geestrücken, der Typhus zur selben Zeit wie in Mulsum ausbrach. Alle diese Erwägungen drängen immer wieder zu dem Schluß, daß die letzte Typhusepidemie ebenso wie die frühere durch die Mulsumer Molkerei verschuldet ist.

Die Zahl der bekannt gewordenen Erkrankungsfälle betrug bei der letzten Epidemie 59, von denen 33 männliche, 26 weibliche Kranke waren. 28 sind als „erste Fälle“ anzusehen, die übrigen 31 sind Kontaktfälle. Da 10 Todesfälle eintraten, so wäre die Sterblichkeitsziffer 16·8 Prozent gewesen. Schon hieraus ist aber zu schließen, daß die Zahl der Erkrankungsfälle in Wirklichkeit weit höher gewesen sein muß, als bekannt geworden ist. 39 Fälle traten in Mulsum selbst auf, und zwar in 25 Familien, 7 in Hohenmoor in einer Familie, 7 in Hagenah in 3 Familien, 6 in Elm in 3 Familien. Im Alter bis zu 5 Jahren waren 5, darunter kein Todesfall; von 5 bis 10 Jahren 9, darunter 1 Todesfall; von 10 bis 15 Jahren 10, darunter kein Todesfall; von 15 bis 20 Jahren 7, darunter 2 Todesfälle; von 20 bis 25 Jahren 7, darunter kein Todesfall; von 25 bis 30 Jahren 4, darunter 1 Todesfall; von 30 bis 40 Jahren 6, darunter 2 Todesfälle; von 40 bis 50 Jahren 6, darunter 2 Todesfälle; von 50 bis 60 Jahren 3, darunter 1 Todesfall; ferner von 60 bis 70 Jahren 1, der nicht tödlich endete, und im Alter von 81 Jahren 1 Fall, der verstarb. Im Alter bis zum 15. Jahre waren also 24 Fälle mit nur 1 Todesfall = 4·17 Prozent, während im höheren Alter 35 mit 9 Todesfällen = 25·71 Prozent waren. Es bestätigte sich also auch in dieser Epidemie die bekannte Erfahrung, daß der Typhus im Jugendalter im allgemeinen günstiger zu verlaufen pflegt als im höheren Alter. Zum zweiten Male an Typhus erkrankt war niemand. Bemerkenswert ist, daß die nach Mulsum neu zugezogenen drei Familien vom Typhus betroffen wurden.

Die klinischen Erscheinungen waren im allgemeinen stets charakteristisch. Bei den Kindern fiel es mehrfach auf, daß sie noch nicht bettlägerig waren und umherliefen, obwohl sie bereits hohes Fieber und in ihrem Blute starke Agglutinationskraft zeigten. Der Tod wurde bei einigen Fällen durch Darmrupturen verursacht. In einem Falle traten die Erscheinungen einer Bronchitis derart in den Vordergrund, daß der behandelnde Arzt anfänglich die Diagnose Typhus nicht stellte, die Blutuntersuchung

sicherte aber die Diagnose. Aus dem Auswurfe des Kranken konnten Typhusbazillen nicht gezüchtet werden.

Die Agglutinationsprüfung wurde in den meisten Fällen herangezogen, da seitens der Bevölkerung immer wieder Zweifel gegen die Diagnose Typhus laut wurden, sie wurde regelmäßig mit frischen Typhuskulturen und zum Vergleich auch mit dem Fickerschen Diagnostikum, sowie mit Paratyphuskulturen vorgenommen. In zwei Fällen fiel auf, daß die Reaktion mit frischer Typhuskultur einige Tage früher eintrat als mit dem Diagnostikum, eine Erfahrung, die ja bereits von Fachbakteriologen gemacht ist. Mehrere zweifelhafte Fälle, darunter eine Sepsis nach Abort in einem typhusverseuchten Hause, ergaben bei wiederholter Prüfung negative Reaktion und erwiesen sich auch in ihrem späteren Verlaufe nicht als Typhusfälle. Ich darf hier vielleicht anfügen, daß das Fickersche Diagnostikum in den Händen der praktischen Ärzte meines Erachtens nicht ganz unbedenklich ist. Die Prüfung erfordert immerhin ziemliche Übung, und der überlastete praktische Arzt ist geneigt, sich auch bei negativem Ausfall mit einer einmaligen Prüfung zu begnügen. Es ergeben sich dann leicht Fehlschlüsse, die die schlimmsten Folgen nach sich ziehen können. Wir wissen ferner, daß die Agglutinationskraft des Typhusblutes in weiten Grenzen schwanken kann, je nachdem die Agglutinine durch die im Blute kreisenden, an Zahl sehr wechselnden Bazillen abgefangen werden. Jedenfalls sollte daher meiner Überzeugung nach die bakteriologische Typhusdiagnose allein den mit allen Hilfsmitteln ausgestatteten Untersuchungsläzern, die eventuell bei negativer Agglutinationsprüfung noch die Blutzüchtungsmethoden heranziehen können, vorbehalten bleiben, um verhängnisvolle Irrtümer zu vermeiden.

Für die Blutentnahmen habe ich ein ganz einfaches Besteck benutzt, das nur aus einer Bastzigarrentasche besteht und beliebig viele Glasröhrchen mit nummerierten Korken, sowie Lanzetten, Seifenspiritus und Watte aufnehmen kann.

Selbstverständlich wurde bei den amtsärztlichen Ermittlungen der Wasserversorgung, der Schmutzwasserbeseitigung und den Aborten volle Beachtung geschenkt. Die vorgefundenen Mängel, wie Undichtigkeiten der Brunnenwände, ungenügende Abdeckungen der Brunnen, schlechte Gossen und Aborten wurden stets gerügt und auf Anordnung des Landrates dann gebessert. An der Weiterverbreitung des Typhus innerhalb der Familien hatten sicherlich viel Schuld die engen Wohnräume und besonders die sogen. Butzen (Alkoven), in denen stets mehrere Familienglieder zusammen schlafen. Gerade diese Verhältnisse zu bessern, wird aber noch viel Arbeit kosten.

Die Bekämpfung der Epidemie gestaltete sich durch die Indolenz der schwerfälligen, den Ärzten vielfach direkt feindlich gesinnten Bevölkerung außerordentlich schwierig. Noch bis zuletzt wurde trotz der Wucht der Tatsachen von manchen Bewohnern Mulsums angezweifelt, daß die Krankheit überhaupt Typhus sei. Auch wurde immer wieder, um dem Milchlieferungsverbot zu entgehen, versucht, Krankheitsfälle zu verheimlichen, 17 von den 59 Fällen sind erst durch die amtsärztlichen Ermittlungen entdeckt worden! Sehr bezeichnend für die Bevölkerung war auch der häufige Ärzteswechsel, der wohl in der Hoffnung geschah, der Diagnose Typhus entgehen zu können. Der Zwiespalt in der Gemeinde äußerte sich ferner dadurch, daß mir mehrfach, um auch die Kutenholzer Molkerei zu schädigen, ganz harmlose Krankheitsfälle als typhusverdächtig angezeigt wurden, durch Blutuntersuchungen konnte dann der Verdacht stets beseitigt werden.

Der Unbelehrbarkeit der Mulsumer gegenüber versagte jede noch so eindringliche Vorstellung, es mußte daher wiederholt mit Zwangsmaßnahmen, auch gegenüber dem Gemeindevorsteher, gedroht werden, um die nötigen Maßnahmen durchsetzen zu können. Ich darf hier einschalten, daß es mir zweckmäßig erscheinen würde, wenn die Typhusmerkleblätter in Plakatform abgegeben würden, und dann dürfte es auch genügen, wenn nur die Punkte der neuen gemeinverständlichen Belehrung, die von den fortlaufenden Desinfektionsmaßnahmen handeln, abgedruckt würden. Die Plakate wären in den Krankenzimmern an einer auffälligen Stelle anzubringen, die Belehrungen würden dann vielleicht eher und öfter gelesen werden, als es jetzt geschieht, und auch beherzigt werden.

Die Krankenisolierung war in den engen Wohnräumen nur selten durchzuführen, zahlreiche Kranke mußten daher in den Krankenhäusern in Bremervörde und Stade untergebracht werden. Hierbei stellte sich heraus, daß diese Krankenhäuser für größere Epidemien nicht genügend gerüstet sind. Für Stade ist daher auch bereits der Bau einer Isolierbaracke angeregt worden.

Ferner ergab sich, daß das Krankentransportwesen geregelt werden muß. Ordnungsmäßige Krankentransportwagen fehlen in der hiesigen Gegend überhaupt, es ist daher vorgeschlagen worden, daß die Kreise Jork und Stade gemeinsam mit der Stadtverwaltung in Stade einen Krankenwagen anschaffen.

Die Räumung einer Wohnung, in der die ganze Familie an Typhus erkrankt war, mußte auf Grund des § 8 des neuen Landesseuchengesetzes verlangt werden. Die Familie wurde in das Krankenhaus in Bremervörde überführt und die Wohnung dann sofort desinfiziert.

Da in Mulsum kein Arzt ansässig ist, ärztliche Hilfe überhaupt nur schwer erreichbar ist, — die nächsten Ärzte wohnen in Bremervörde, Stade und Harsefeld, 14 bis 18^{km} entfernt, die Bahnverbindung nach Stade und Bremervörde ist auch nur selten zu benutzen, — so trat während der letzten Epidemie die Notwendigkeit der dauernden Stationierung einer Krankenschwester besonders dringend hervor. Die Rotenberger Diakonissenanstalt hat in dankenswerter Weise Schwestern zur Verfügung gestellt, die bei der Bekämpfung der Epidemie, besonders durch Überwachung der fortlaufenden Desinfektion, sehr wertvolle Dienste geleistet haben. Allein es darf meiner Überzeugung nach gerade für Mulsum, das schon häufig von Epidemien betroffen ist, die Forderung der dauernden Stationierung einer Krankenschwester nicht fallen gelassen werden. Die Gemeinde zeigt sich jetzt auch mehr geneigt zur Anstellung einer Schwester.

Ferner wird es zweckmäßig sein, noch hier in Stade eine besondere Epidemieschwester anzustellen, die sofort beim Ausbruch einer Epidemie verfügbar ist. Diese Schwester wird besonders zu instruieren und auch auszurüsten sein.

Das Desinfektionswesen war im Kreise Stade beim Ausbruch der Epidemie noch nicht gehörig geregelt, so daß ein Maurer, der im Jahre 1903 von meinem Vorgänger 2 Tage lang instruiert war, nach eingehender Anweisung mit den Desinfektionen der Wohnungen betraut werden mußte, die Betten wurden stets in den Dampfapparaten der Krankenhäuser in Bremervörde und Stade desinfiziert. Inzwischen sind im Landkreis Stade drei geprüfte, mit Formalinapparaten ausgerüstete Desinfektoren angestellt.

Von einer Schulschließung wurde Abstand genommen, es wurden nur die Kinder aus den verseuchten Häusern so lange zurückgewiesen, bis die Krankheit in den betreffenden Häusern erloschen und die Schlußdesinfektion erfolgt war. Diese Maßnahme genügte vollständig; es wäre auch gar nicht abzusehen gewesen, wie lange die Schulschließung hätte dauern sollen. Jedenfalls hat die Schule an der Weiterverbreitung der Typhuskeime keinen Anteil gehabt, denn sonst wäre doch die Epidemie nicht gerade nur auf die an die Mulsumer Molkerei angeschlossenen Haushaltungen beschränkt geblieben. Die Lehrer, besonders der erste Lehrer, Tietjen, haben mich bei der Bekämpfung der Epidemie in sehr anerkennenswerter Weise unterstützt, besonders haben sie wiederholt die Kinder über die Ansteckungsgefahr des Typhus und die Schutzmaßnahmen belehrt. Hoffentlich tragen diese Lehren gute Früchte und wird die heranwachsende Jugend, unter dem Eindruck der schweren Epidemie, später einmal zugänglicher sein für sanitäre Verbesserungen als die jetzige Generation.

Der schwere wirtschaftliche Schaden, den Mulsum durch die Epidemie erlitten hat, läßt sich ohne weiteres kaum berechnen. Besonders über das Milchlieferungsverbot waren die Leute stets sehr erbittert, sie haben sich im Laufe der Epidemie dadurch geholfen, daß sie ihr Milchvieh in den Ställen unverseuchter Häuser untergebracht haben. Hiergegen habe ich nichts einzuwenden gefunden und es ist durch diese Maßnahme der Typhus auch nicht weiter verbreitet worden. Übrigens habe ich hieraus Veranlassung genommen, die Begründung von Gemeindestallungen anzuregen. Derartige Stallungen haben sich in der Schweiz bewährt.¹ Vielleicht könnten auch hier bei uns diese Stallungen in irgend welcher Form eingeführt werden.

Eine Schließung der Molkerei habe ich ebenfalls nicht vorgeschlagen, da ja, wenn nur die Sterilisierapparate gehörig gebraucht wurden, eine Ausstreuerung von Krankheitskeimen durch die Molkerei nicht weiter erfolgen konnte. Jedoch ist die dauernde Überwachung des Betriebes durch den Gendarmen, der die Thermometer der Sterilisierapparate regelmäßig ablesen muß, angeordnet worden, ich selbst benutze jede Gelegenheit, den Molkereibetrieb in Mulsum zu kontrollieren. Die Betriebsräume sind inzwischen neu gestrichen, die Fußböden repariert, über den offenen Milchbassins und -rinnen sind Gazedeckel zur Abwehr der Fliegen angebracht, die Kannen werden stets nachgesehen, unsaubere und defekte werden zurückgewiesen. Wünschenswert wäre noch eine regelmäßige Dampfdesinfektion der Kannen, die aber noch nicht eingerichtet ist.

Mit wenigen Worten wären nun noch die im letzten Jahr vorgenommenen Nachforschungen auf chronische Bazillenträger zu erwähnen. Da wohl sicher anzunehmen ist, daß von der ersten Epidemie in den Jahren 1902 und 1903 her Typhusträger zurückgeblieben waren, so zielten die Nachforschungen besonders auf diese. Es sind 160 Personen untersucht und zwar zunächst alle im Betriebe der Molkerei irgendwie beschäftigten

Es ist aber doch auffällig, daß unter der großen Zahl von Untersuchungen nur einmal in dem Stuhl eines frischen Typhusfalles Typhusbazillen gefunden sind. Es liegt der Verdacht nahe, daß die Leute entweder Kotproben Gesunder untergeschoben oder ihren Stuhl besonders behandelt haben. Aus einer Stuhlprobe war so wenig gewachsen, daß eine Desinfektion des Stuhles angenommen werden mußte. Wie das Göttinger Institut mir mitgeteilt hat, wuchsen vielfach massenhaft tiefblaue Kolonien, die auch sonst bei unzweifelhaften Typhusfällen gefunden werden sollen, und die wahrscheinlich auf Milchdiät zurückzuführen sind. Diese Kolonien überwuchern die Typhuskolonien und erschweren so die bakteriologische Untersuchung. Jedenfalls wird es am richtigsten sein, bei einem erneuten Ausbruch des Typhus in Mulsum sofort die ganze betroffene Familie des ersten Falles ins Krankenhaus zu bringen und dort die Entnahme des Untersuchungsmaterials, eventuell wiederholt einwandfrei vornehmen zu lassen.

Hoffentlich ist aber der Typhus jetzt endgültig aus Mulsum verschwunden. Sollte jedoch ein neuer Kampf notwendig werden, so werden wir dann jedenfalls besser gerüstet sein als früher.