

Begrenzung ausbildet: eine Art Kapsel im Leberparenchym, Adhäsionen in den benachbarten serösen Höhlen. Eine Communication nach den Gallenwegen besteht nicht; Icterus fehlt. Diese Umstände müssen bei der Therapie berücksichtigt werden; selbst wenn alle Symptome des Leberabszesses vorhanden sind, wird in solchen Fällen das operative Vorgehen vor allem wegen der Vielzahl der Abszesse wenig dankbar sein, und sich wohl zumeist auf das Eröffnen von Abszessen zu beschränken haben, die den Durchbruch durch die Bauchdecken präparieren. Im übrigen haben auch die grösseren, an dritter Stelle angeführten Leberabszesse symptomlosen Verlauf gehabt, die multiplen kleinen ebenfalls. Bei den kleinen Abszessen, wie sie in den beiden erstangeführten Fällen beschrieben sind, bekommt man bei der histologischen Untersuchung den Eindruck, dass, bei günstigem Verlaufe des Grundleidens, eine Ausheilung der Heerde wohl möglich sein könnte. Man findet nämlich selbst bei den grösseren unter ihnen auffallend lange die den Heerd durchziehenden Gefässe und Gefässbäumchen erhalten. Dies mag dadurch zu erklären sein, dass die Leberzellen, die im übrigen bei chronischen Ruhrfällen häufiger im Zustand fettiger Degeneration angetroffen wurden, unter der Einwirkung der Eitererreger relativ rasch zerstört werden, dass somit diese kleinen Abszesse verhältnissmässig schnell zur Ausbildung kommen. Ist nun der Infektionsstoff, wie in unseren Fällen, kein sehr virulenter, so ist bei der Fähigkeit des Lebergewebes, nekrotische Heerde zur Ausheilung und Vernarbung zu bringen — es sei nur an das Verheilen von Gummiknoten und von Leberverletzungen erinnert —, auch wohl zu erwarten, dass diese Eiterheerdchen resorbirt und zur Heilung gebracht werden. Bei den grösseren und grossen Heerden ist wohl weniger die Schädigung des Organs, als der Durchbruch in die Pleura- oder Peritonealhöhle verderblich.

Ganz kurz möchte ich noch auf das Zusammentreffen von schwerer Darmblutung und Leberabszess zu sprechen kommen; es wurde schon erwähnt, dass bei unseren Leberabszessen dreimal profuse Darmblutungen beobachtet waren, in zwei von diesen Fällen musste die Blutung als Todesursache angesprochen werden. Man kann wohl nicht gut anders, als einen Zusammenhang zwischen Leberabszess und Darmblutung annehmen. Die Analogie zur hämorrhagischen Diathese bei anderen Lebererkrankungen liegt nahe. Es wurde bereits hervorgehoben, dass Icterus in unseren Fällen nie vorhanden war, dass eine Betheiligung der Gallenwege an dem Entzündungsprozess, eine Cholangitis, niemals constatirt werden konnte. Man darf vielleicht annehmen, dass die durch die Abszedirungen im Lebergewebe bedingte schwere Funktionsstörung des Organs für die hämorrhagische Diathese verantwortlich zu machen ist. Es ist mir nicht bekannt, ob Blutveränderungen bei Leberabszess beobachtet worden sind.

Was die Entstehung der Abszesse anlangt, so hatten wir in zwei Fällen gleichzeitig Abszesse in der Bauchhöhle in der Regio ileocecalis, die wohl gleichaltrig, wahrscheinlich älter als die Leberabszesse waren. Eine Abhängigkeit der Leberabszesse von diesen Eiterungen lässt sich jedoch wohl kaum annehmen. Wahrscheinlicher ist es, dass sie von tiefgehenden Darmnekrosen oder Geschwüren auf dem Wege der Pfortaderverzweigungen entstehen. Die kleinen Abszesse schienen uns für eine Untersuchung auf Krankheitserreger¹⁾ besonders geeignet, und es wurden der frische Inhalt der Abszessen sowie Deckglaspräparate mehrfach untersucht, ebenso auch der Eiter der grossen Abszesse. Von Amöben konnte ich in diesen Abszessen niemals etwas nachweisen. Von Bakterien wimmelte es in ihnen; neben Coccen fand sich als überwiegender Keim *Bacterium coli*.²⁾

Abszesse der Milz fanden sich zweimal, wohl sicher hervorgegangen aus Milzinfarkten, wie sie in weiteren drei Fällen angetroffen wurden. In den beiden ersten Fällen fanden sich gleichzeitig auch Niereninfarkte, sowie Thrombosen (Embolie) in grösseren Gefässen der Extremitäten.

Der eine dieser beiden Fälle (No. 25) zeigte sehr schwere Darmveränderungen. In der unteren Hälfte der Milz, die etwas vergrössert und blutreich war, sass ein haselnussgrosser Abszess, mit bröckligem Eiter angefüllt, bis an den Hilus sich erstreckend. Die Oberfläche des Abszesses war leicht verwachsen mit dem Peritoneum parietale.

¹⁾ Einschlägige Untersuchungen der Geschwüre etc. hat Ass.-Arzt Reichenbach vorgenommen.

²⁾ Es wurde morphologisches Verhalten und Wachsthum auf Agar und Gelatine geprüft. Dass ein dem *Bacterium coli* sehr nahestehender *Bacillus* vorgelegen hat (Kruse), erscheint nicht ausgeschlossen.

VI. Ueber Folgeerkrankungen der Ruhr.

Von Prof. Dr. F. Haasler, Oberarzt der chirurgischen Klinik in Halle, bisher Stabsarzt im ostasiatischen Expeditionskorps.

(Schluss aus No. 2.)

Wenn wir zu diesen vier Fällen noch den vorher erwähnten fünften nehmen, in welchem ein grosser Abszess des rechten Lappens in die Bauchhöhle durchgebrochen war (St. A. Kramm), so finden wir, als gemeinsame Momente, eine vorzugsweise Betheiligung des rechten Lappens, finden ferner, dass die Abszesse meist zu mehreren oder vielen vorhanden sind. Die Entwicklung der grossen Abszesse erfolgt langsam und schleichend, ohne alarmirende Symptome, sodass die klinische Diagnose erschwert wird. Der Eiter ist wenig infektiös, die Entzündung zeigt wenig progredienten Charakter, sodass sich in der Umgebung eine festere

Der andere Fall (No. 32) war ebenfalls ein sehr schwerer Ruhrfall. Hier fanden sich in der Milzgegend Colon und Netz mit dem Zwerchfell verwachsen. Nach Lösung der Verbindung gelangt man in eine weite Höhle, aus der sich nekrotisch zerfallenes Gewebe der Milz und Eiter entleert. Gegen die Bauchhöhle hin ist diese Höhle vollständig abgeschlossen durch die genannten Verwachsungen, die sich auch gegen Magen und linken Leberlappen erstrecken. Die untere Zwerchfellfläche ist mit nekrotisch-eitrigen Massen belegt, bzw. eitrig zerfallen und weist an einer Stelle eine Vertiefung auf, durch welche man mit der Sonde etwa 2 cm tief nach oben in die mit dem Zwerchfell hier verwachsene Lunge eindringen kann. Die Milz ist zu etwa einem Drittel gangränös zerfallen. Der erhaltene Theil ist ziemlich derb, nicht sehr blutreich, lässt deutlich ausgebildetes Balkengefüge erkennen. Es bestand linksseitige eitrige Pleuritis, sowie Erguss in rechter Pleurahöhle und Peritonealhöhle (sero-fibrinöse Entzündung). Herz schlaff, Wand dünn, fettig entartet.

In den weiteren drei Fällen waren keine wesentlichen Entzündungserscheinungen an den Herden nachzuweisen.

No. 29. Milz 14:9:2½. Oberfläche mehrfach adhären, namentlich oberer Pol, nach dessen Ablösen eine gelbe nekrotische oberflächliche Schicht haften bleibt, etwa in Markstückumfang. Den Adhäsionen entsprechen an der Kapsel leicht erhabene gelbe Stellen. Auf dem Durchschnitt erscheint das Milzgewebe nicht sehr blutreich, Follikel deutlich. Den gelben Partien der Oberfläche entsprechend finden sich bis wallnussgrosse, das Milzgewebe durchsetzende Heerde von gelbem Aussehen, welche gegen die Umgebung wie durch eine Kapsel scharf abgegrenzt sind, und die theils ganz, theils an einzelnen Stellen erweicht sind.

No. 38. Milz 16:10:5 cm. An ihrer Oberfläche markiren sich mehrere, leicht eingezogene Stellen, an denen das Netz angewachsen ist. Diesen Stellen entsprechen unregelmässig-keilförmige gelbe Heerde im Milzgewebe. Die Schnittfläche ist weich, schmutzig-braunroth, Follikel gross.

In einem weiteren Falle fand sich nur ein einzelner, kirschkerngrosser weisser Knoten. (No. 44.)

Es wurde schon erwähnt, dass zweimal in diesen Fällen gleichzeitig Niereninfarkte und Thrombosen, einmal in der grossen Schenkelarterie, das andere Mal in beiden Armarterien angetroffen wurden. In allen diesen Fällen waren an Herzklappen und Endokard Veränderungen nicht nachzuweisen, dagegen sind stets, mit Ausnahme von Fall 29 schwere Lungenerkrankungen verzeichnet, überwiegend Bronchitis und Bronchiolitis purulenta mit bronchopneumonischen Herden und mit Lungenabszessen, gelegentlich von Pleuritis begleitet. Man darf wohl annehmen, dass von diesen Lungenherden aus die Embolien zu Stande gekommen sind. In einem weiteren alten Ruhrfall, der mit frischem Typhus compliziert war, fand sich eine ausgedehnte Thrombosierung der Vena femoralis.

Sehr häufig fanden wir bei unseren Ruhrsektionen Lungenerkrankungen, und zwar sowohl ältere Veränderungen wie Adhäsionen von mehr oder weniger erheblicher Ausdehnung, in mehr als der Hälfte aller Fälle, als vor allem frischere Erkrankung: Pleuritis, Bronchitis purulenta, Bronchopneumonie, Lungenabszesse. Kleinere Lungenheerde wurden nur in wenigen Fällen vermisst, zum Theil waren sie wohl als Folgezustände der Bronchitiden aufzufassen, zum andern erinnerten sie sehr an jene kleinen, multiplen Heerde, wie man sie bei anderen schweren Darmerkrankungen, vor allem Darmgangrän, häufig bei Sektionen antrifft. Bei zwei Fällen von Leberabszess, sowie bei einem Milzabszess waren die Eiterung durch das Zwerchfell in die Pleurahöhle durchgebrochen und hatte zu abgesackter oder allgemeiner Entzündung geführt.

In vier Fällen (No. 2, 38, 57, 60) waren Ruhr und Typhus gleichzeitig vorhanden. Die Ruhr war in allen diesen Fällen in der Ausheilung begriffen, oder bereits beinahe abgelaufen, der Exitus war im frischen Stadium des Typhus in zwei Fällen eingetreten, in den beiden anderen in Folge complizirender Erkrankungen, einmal Pneumonie, einmal Nephritis.

Im Gegensatz zum Typhus, bei welchem wir hier zumeist Todesfälle in den ersten Stadien, bei frischen Darmveränderungen, markiger Schwellung, beginnender Geschwürsbildung sahen, Fälle, die den Eindruck einer schweren Giftwirkung mit ausgesprochen toxisch-septischen Symptomen machten (mächtiger Milztumor, Myokarddegeneration, wachsartige Muskeldegeneration, Nephritis, Leberverfettung etc.), war bei den Ruhrfällen die Todesursache zumeist in den schweren Zerstörungen der Darmschleimhaut, in dem Funktionsausfall fast des ganzen Dickdarms, sowie in den oben beschriebenen Complicationen, vor allem Blutung und Bauchfellentzündung zu sehen.

Wenn man die Sektionsergebnisse zur Ergänzung der klinischen Beobachtungen (cf. Vortrag von Stabsarzt Kramm) heranzieht, so lassen sich manche Schlüsse aus den eben mitgetheilten Beobachtungen ziehen, die vielleicht für die Behandlung, speziell für etwa in Frage kommende chirurgische Eingriffe, sowie für die Beurtheilung von voraussichtlichen Folgeerkrankungen, wie Dienst- und Troupendienstfähigkeit nach überstandener Ruhr nicht ohne Werth sind. Ohne an dieser Stelle auf diese Fragen näher einzugehen, möchte ich hier nur einige Punkte hervorheben.

Einläufe im Stadium der Geschwürsbildung sind zu unterlassen, oder nur mit grösster Vorsicht auszuführen.

Peritoneale Complicationen (Abszesse), auch Appendicitis, sind nur zu operiren, wenn der Durchbruch nach aussen im Gange ist.

Dysenterische Leber- (und Milz-) Abszesse werden nur ausnahmsweise Gegenstand chirurgischer Behandlung sein können, im allgemeinen wegen ihrer Lage und Multiplizität nicht operabel sein.

Bei den im Gefolge der Ruhr auftretenden Pleuritiden ist an einen subphrenischen Ausgangsort der Eiterung zu denken. In drei von unseren Fällen bestand dieser Zusammenhang. (Zweimal war Leberabszess — No. 29 und 58 — einmal Milzabszess — No. 32 — die Ursache der Pleuritis.)

Prognostisch wäre in erster Linie die schwere Schädigung der Dickdarmschleimhaut hinsichtlich späterer Verdauungsstörungen und Rückfälle zu berücksichtigen.

Die häufige Betheiligung des Appendix wird voraussichtlich auch nach Heilung des Grundeidens öfters zu Appendicitis mit ihren verschiedenen Complicationen führen.

Es können nach Ablauf der Erkrankung Stenosen und Abknickungen des Darmes sich ausbilden.

Es können abgekapselte Abszesse an den Prädispositionsstellen der Peritonealhöhle, sowie in Leber und Milz zurückbleiben, die späterhin gelegentlich den Ausgangsort weiterer Erkrankungen bilden können.

Die häufige Betheiligung der Athmungsorgane an dem Krankheitsprozess, zumal die Häufigkeit der Pleuritis, ist bei der Beurtheilung weiterer Troupendienstfähigkeit nicht ausser Acht zu lassen.

Die Entwicklung von Herz- und Nierenleiden, die bei Typhus voraussichtlich nicht selten sein wird, ist bei Ruhr weniger zu fürchten.

Die definitive Antwort auf die angeregten Fragen wird sich ja erst nach Monaten und Jahren geben lassen. Doch für diese Beantwortung liegen die Bedingungen recht günstig. Wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten es in der Civilthätigkeit, beispielsweise bei klinischen Patienten, macht, den Endausgang einer verbreiteten Erkrankung, das Endresultat einer Operations- oder Behandlungsmethode zu verfolgen, so hat man ja hier äusserst günstige Bedingungen für eine fortgesetzte Verfolgung des weiteren Ergehens, für eine dauernd wiederholte Beobachtung dieser überaus grossen Zahl von Ruhrkranken. Wenn man bedenkt, dass in Tientsin allein bisher über 600 behandelt wurden, so wird die Endzahl zweifellos eine sehr hohe sein. Sehr dankenswerth wäre es, wenn wir vielleicht heute schon, wo wir die Ehre haben, eine Reihe von Herren in unserer Mitte zu sehen, die an anderen Orten reiche Erfahrungen in diesen Dingen gesammelt haben, einige Beiträge zu diesen Fragen zu hören bekämen.