

Archiv
für
pathologische Anatomie und Physiologie
und für
klinische Medicin.

Bd. XLIII. (Vierte Folge Bd. III.) Hft. 4.

XXXI.

Ueber Typhus exanthematicus.

Von Dr. Julius Theurkauf zu Lehrt bei Braunschweig,
vormaligem Assistenarzt der medic. Klinik in Göttingen.

(Fortsetzung und Schluss von S. 60.)

Nähere Beleuchtung einzelner Symptome.

Die nervösen Symptome, welche im ganzen Verlauf der Krankheit einen hervorragenden Platz einnehmen, tragen in den ersten beiden Stadien den Charakter des Erebismus und in dem dritten den der Depression. Fragen wir uns nach den Ursachen derselben, so müssen wir sie in der Anomalie der Blutmischung und in der durch diese hervorgerufenen Ernährungsstörung des Nervensystems suchen. Beide Veränderungen lassen sich zwar nicht nachweisen, gleichwohl müssen wir sie substituiren, da constante anatomische Veränderungen fehlen, die das Delirium, den Sopor etc. erklären. Die beim Ileotyphus angezogene Erklärung, nach welcher diese Symptome auf dem Wege des Reflexes, dessen Ausgangspunkt das Darmleiden ist, zu Stande kommen, trifft hier nicht zu, da dieses fehlt und wir keine andere constante Anomalie kennen, die als Reiz für die Reflexaction angesehen werden könnte. — Rücksichtlich der Schwerhörigkeit schliessen wir uns der Ansicht an, dass diese weniger als ein nervöses Symptom, als durch

Katarrh des mittleren Ohrs bedingt aufzufassen sei¹⁾). Leider ist bei unseren Sectionen eine Untersuchung desselben versäumt worden, um einen directen Beweis dieser Ansicht zu führen. Es spricht für diese aber der Umstand, dass die Schwerhörigkeit oft noch weit in die Convalescenz hinein fort dauert, während alle übrigen nervösen Symptome längst verschwunden sind.

Was die Temperaturverhältnisse²⁾ in dieser Krankheit betrifft, so sind schon zu Anfang dieses Jahrhunderts von Hildenbrand Messungen gemacht worden. Er hebt hervor, dass die Temperatur im nervösen Stadium nicht höher als in den früheren, nie über 32° R. oder 102° F. steige, obgleich die Haut sich jetzt glühender anfühle. Uns liegen nur von 5 Fällen methodisch durchgeführte Temperaturmessungen vor, da erst seit Michaelis 1856 bei der Uebernahme der medicinischen Klinik durch Herrn Geh. Hofrath Hasse, als schon die Epidemie dem Erlöschen nahe war, die Bestimmung der Temperatur, sowie der Puls- und Respirationsfrequenz bei allen febrilen und vielen afebrilen Kranken eingeführt wurde. Es versteht sich von selbst, dass nur die nicht complicirten Fälle ein deutliches Bild von dem Gange der Temperatur geben können, da jede nur einigermaassen erhebliche Complication wesentliche Verschiedenheiten derselben hervorruft. Charakteristisch für diese, wie auch für die abdominale Form, ist die ungemein hohe Temperatursteigerung, die sich in so anhaltender Weise fast in keiner Krankheit zeigt. In der exanthematischen Form erreicht sie schon in den ersten beiden Tagen eine Höhe von $31,5$ bis $31,8^{\circ}$ und bleibt bis zum vollendeten Erscheinen des Exanthems in allmählicher Zunahme (bis $32,5$ bis 33° am Abend). Die Remissionen am Morgen sind in dieser Zeit nur unbedeutend und betragen ungefähr $0,2$ bis $0,3^{\circ}$. Der Eintritt der Roseola verursacht in einigen Fällen eine Erhöhung von $0,5$ bis $0,8^{\circ}$. Während der Dauer derselben bleibt mit geringen Schwankungen die Höhe von 32 bis $32,5^{\circ}$ bestehen, doch treten jetzt die Remissionen deutlicher hervor, so dass schon oft am Morgen nur $31,5^{\circ}$ beobachtet werden. Von dem Verbllassen des Ausschlags bis zum 11. oder 12. Tage stellt sich eine allmähliche Abnahme der Blutwärme mit noch

¹⁾ Virchow in diesem Archiv 1848. Bd. II. S. 186.

²⁾ Cf. Casuistik Fall I bis IV.

entschiedener hervortretendem morgendlichem Nachlass ein; dann aber fällt sie rasch ab, so dass sie auch in den Abendstunden nur 1 bis 1,5° höher ist als in der Norm, während am Morgen diese erreicht wird. Zur Zeit der Desquamation ist die Temperatur meistens etwas vermindert und kann nur 28,5 bis 29° betragen. Constante Remissionen beträchtlicher Art an gewissen Tagen der Krankheit, wie sie der Ileotyphus z. B. am siebenten zeigt, wurden von uns nicht beobachtet. Hohe Temperaturgrade, die auch in der zweiten Woche am Morgen geringe oder keine Abnahme erkennen lassen, bekunden schwere Fälle, während die leicht verlaufenden durch frühzeitige und entschiedene Remissionen gekennzeichnet sind. Rasches Steigen der Temperatur oder Aufhören der Remissionen in der zweiten Woche signalisiren am frühesten und sichersten ernste Complicationen.

Die Quantität des Pulses steht regelmässig nicht im Einklang mit der Temperaturerhöhung und gibt auch keinen sicheren Anhalt für die Diagnose, den Verlauf und den Ausgang der Krankheit. In Betreff der Qualität, die in der Symptomatologie erörtert worden ist, sei hier nur des Pulsus dichrotus ausführlicher gedacht. Bis jetzt ist diese Pulsanomalie noch nicht genügend beleuchtet worden. Einige Autoren, unter ihnen Griesinger, erklären sie aus einer Relaxation der Arterienwand, und für viele Fälle mag diese Erklärung zutreffend sein. Wir erwähnen hier eines Falls von exanthematischem Typhus, bei dem ein exquisit doppelschlägger Puls mit einem systolischen Doppelton des Herzens zusammenfiel, so dass hier derselbe auf einer momentan unterbrochenen Herzcontraction beruhte. Bei der ersten fand nur eine theilweise, bei der zweiten erst eine vollständige Entleerung des Ventrikelbluts statt. Beide Contractionen, welche, rasch nach einander folgend, einen Doppelschlag im Arterienrohr erzeugen mussten, waren in diesem Falle auch energisch genug, je einen Ton hervorzurufen. In vielen anderen Fällen aber wird die eine der Contractionen so wenig kräftig und deutlich sein, dass nur ein einziger Ton zu Stande kommt, gleichwohl aber die doppelte Wellenbildung im Arterienrohr wahrgenommen wird. Wenn auch nicht für alle Fälle, so doch für die meisten scheint uns diese Erklärung mehr als wahrscheinlich. Wir treffen diese Pulsveränderung am häufigsten bei Typhen und Herzleiden und müssen sie auf Innervationsstö-

rungen zurückführen, die hier local im Herzen, dort durch den ganzen Körper verbreitet vorkommen.

Die Dyspnoe, die ebensowohl als febriles, wie als respiratorisches Symptom aufgefasst werden muss, harmonirt viel mehr als die Pulsfrequenz mit der Temperaturerhöhung. Die Respirationen erreichen in den ersten beiden Stadien eine Höhe von 32 bis 36 in der Minute, während sie im nervösen Stadium zwischen 20 bis 28 schwanken, vorausgesetzt, dass keine Brustaffection die Krankheit complicirt hat.

In Betreff des Harns heben wir hervor, dass die Quantität desselben in den beiden ersten Stadien der Krankheit vermindert ist und zwischen 300 bis 900 Ccm. schwankt, und dass sein spezifisches Gewicht auf 1,020 bis 1,028 erhöhet ist. Im Stadium nervosum nimmt die Menge zu und nähert sich der Norm; in demselben Verhältnisse fällt das specifische Gewicht, das gegen Ende dieser Periode sogar unter die Norm (1,012 bis 1,015) sinken kann. Während der Convalescenz wird meistens die gewöhnliche Menge Urins oder etwas darüber entleert (1400 bis 1500 Ccm.); das specifische Gewicht ist jetzt constant vermindert (1,006 bis 1,012). Ganz normal wird das Verhältniss erst nach Eintritt völli- ger Gesundheit und Körperfülle. Es braucht hier wohl kaum bemerkt zu werden, dass anhaltende Schweiße und Durchfälle die angegebenen Verhältnisse wesentlich modifiziren. Aus dem Vergleich der Quantität mit dem specifischen Gewicht ergibt sich, dass in den ersten beiden Stadien die festen Bestandtheile nicht allein relativ, sondern auch absolut vermehrt sind, dass sie in dem dritten sich mehr und mehr vermindern und den normalen Zu- stand erreichen, und dass sie in dem vierten unter den mittleren Durchschnitt sinken. Da nun die festen Bestandtheile hauptsächlich durch den Harnstoff repräsentirt werden, so müssen wir nach Analogie des Ileotyphus, wenn auch keine directe Analyse vorliegt, für die erste Zeit der Krankheit eine Vermehrung desselben annehmen, die in der rasch eintretenden vermehrten regressiven Metamorphose der stickstoffhaltigen Materie ihre Begründung findet. Da diese aber mit Abnahme der Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz fällt, und die stickstoffhaltige Nahrung fast ausschliesslich zum Er- satz der verbrauchten Stoffe verwendet wird, so muss eine Ver- minderung des Harnstoffs während der Convalescenz sich ein-

stellen. Es fällt hier auch der Umstand ins Gewicht, dass durch die gleichzeitige Desquamation der Haut ein grösserer Theil der verbrauchten stickstoffhaltigen Materie auf diesem Wege abgeführt wird. — Eine andere Veränderung des Harns zeigt sich in der rasch eintretenden Alkalescenz desselben, deren Ursache wir in einer schnelleren Umwandlung des Harnstoffs in kohlensaures Ammoniak suchen müssen. Während der von gesunden Individuen gelassene Urin gewöhnlich erst nach 36 bis 48 Stunden alkalisch reagirt, so tritt diese Reaction bei dem vorliegenden Leiden meistens schon in den ersten 24 Stunden ein. Besonders rasch entwickelt sie sich im Stadium nervosum, oft schon nach 6 Stunden, ohne dass indessen eine ebenso rapide Sedimentbildung von Tripelphosphat damit verbunden wäre. Dass der Harn alkalisch entleert wurde, haben wir nie bemerkt, auch nicht in dem Falle, in welchem bei starker Depression der Hirnthätigkeit Retention eingetreten war und Katheterismus angewendet werden musste. — Zweimal beobachteten wir bei sonst günstigem Verlauf gegen Ende der Krankheit einen nicht bedeutenden Eiweissgehalt des Harns, der bis zum Eintritt der Desquamation fortdauerte; dann aber, ohne irgend welche Nachtheile zurückzulassen, verschwand. Faserstoffgerinnsel und Blutkörperchen fehlten, so dass ein erhebliches Nierenleiden nicht angenommen werden konnte.

Anatomische Veränderungen.

Die anatomischen Veränderungen stimmen nach Abzug der Darmaffection wesentlich mit denen des Ileotyphus überein.

Die Leichen waren je nach der Periode, in welcher der Tod eintrat, und nach der Körperfülle, die vor der Krankheit bestanden hatte, mehr oder weniger emaciirt und fettlos. Von den Exanthemen, die während des Lebens beobachtet wurden, war die Roseola stets geschwunden; selten fanden wir noch vereinzelte Miliarialäschen. Blutaustritt in das Gewebe der Cutis zeigte sich häufig, seltener dagegen Blutungen in das Unterhautzellgewebe.

Das Blut, in dem wir die ersten, wenn auch nicht nachweisbaren Veränderungen suchen müssen, zeigte, wenn es während des Lebens entleert wurde — wir hatten häufig Gelegenheit, dasselbe nach Blutungen aus der Nase zu untersuchen — eine dunkle Farbe und einen weichen lockeren Blutkuchen, nie aber eine Crusta phlo-

gistica. In der Leiche fanden wir im Blut des Herzens und der grösseren Gefässe in 6 Fällen, die alle gegen Ende der Krankheit oder in der dritten und vierten Woche an Complicationen starben, reichliche freie Faserstoffausscheidung; in den übrigen Fällen trug es die oben angeführte Charaktere, war schmierig und hatte schon frühzeitig die innerste Gefäßschicht imbibirt.

Das Gehirn und seine Häute war, wenn die Kranken in den ersten beiden Wochen erlagen, hyperämisch; an der Substanz desselben wurde keine Veränderung bemerkt; nur zuweilen war sie mehr trocken und fest als in der Norm. Erfolgte der Tod nach der zweiten Woche, so war das Hirn mehr weniger atrophirt und anämisch und zeigte dem entsprechend Ansammlung von Fluidum in den Ventrikeln und Oedem der Pia mater. Meningiten, die von einigen älteren Autoren, unter ihnen Markus¹⁾, als charakteristisch angesehen wurden, fehlten in unserer Epidemie gänzlich. — Die Untersuchung des Rückenmarks wurde in keinem Falle vorgenommen. — Die peripheren Nerven liessen, soweit sie untersucht wurden, keine Abnormität erkennen.

Verdauungsapparat: Das Zahnfleisch und die Zunge waren stark hyperämisch und von kleinen Sugillationen durchsetzt, die besonders reichlich waren, wenn während des Lebens Stomatorrhagie bestanden hatte. Die Muskeln der Zunge haben, wie die übrigen Muskeln, eine dunkel saturirte, kirschbraune Farbe. In den ersten 14 Tagen fehlte nie Angina, die nicht so sehr durch Geschwulst, als besonders durch eine gleichmässige intensive Röthe und Trockenheit der Schleimhaut ausgezeichnet war. Magen und Darm sind in geringem Maasse durch Gase ausgedehnt; ihre Schleimhaut zeigt bald bedeutendere, bald geringere katarrhalische Veränderungen. Zuweilen sind die solitären Drüsen, zuweilen die Peyer'schen Drüsengebilde mässig geschwollt, nie aber lassen sie die dem Ileotyphus zukommende markige Infiltration und den Substanzerlust wahrnehmen. Ebensowenig sind die Mesenterialdrüsen, die bei bedeutenderem Katarrh etwelche Vergrösserung erleiden, nach Art des Ileotyphus verändert.

Auch die Untersuchung der Leber führt nur zu negativen Resultaten, die wir jedoch zur Feststellung des Unterschieds von

¹⁾ Adelb. Fr. Markus, über den jetzt herrschenden und ansteckenden Typhus. Bamberg 1813.

dem Darmtyphus hervorheben müssen. Der äussere Anblick zeigt keine Abnormität. Die Schnittfläche lässt gewöhnlich einen geringen Grad von Blutüberfüllung hervortreten. Die Galle, wie man sie in den Gallengängen und der Gallenblase findet, hat normale Farbe und Consistenz; dem entsprechend sind die Stühle im Gegensatz zu den hellgelben Ausleerungen des Darmtyphus braun gefärbt.

Die Milz ist dasjenige Organ, welches die constantesten Veränderungen zeigt. Ihre Vergrösserung beginnt mit dem Eintritt der febrilen Erkrankung, erreicht ihren höchsten Grad am Ende der ersten Woche, nimmt dann allmählich ab, bis gegen Ende der zweiten Woche das Normalmaass wiedererreicht wird. Die qualitativen Anomalien stimmen völlig mit denen des Ileotyphus, der Septicämie etc. überein. Das Parenchym hat eine dunkelrothe Farbe, ist morsch, leicht zerdrückbar und oft zerfliessend. Hat man in späterer Zeit, wenn der Tod durch Nachkrankheiten erfolgt ist, Gelegenheit, dieses Organ zu untersuchen, so findet man die Kapsel gerunzelt, das Gewebe fest, anämisch und von dunkler braunrother Farbe.

Die Nieren sind öfters, besonders wenn frühzeitiger Tod eintritt, etwas hyperämisch und das Nierenbecken und die Blase im Zustande leicht katarrhalischer Entzündung.

Die Respirationsschleimhaut ist constant katarrhalisch afficirt. Entsprechend dem Schnupfen und der Verstopfung der Nase ist die Schleimhaut derselben hyperämisch, geschwollt und von nur wenigem zähem Secret bedeckt. In dem Kehlkopf sind die Zeichen des Katarrhs gewöhnlich schwach ausgeprägt, sie fehlen oft völlig in der Trachea, zeigen sich aber in bald bedeutenderer, bald geringerer Entwicklung in den gröberen und feineren Bronchien, während die feinsten verschont bleiben. Ausgedehnte Entzündung dieser, pneumonische Veränderungen, sowie Kehlkopfsleiden werden bei den Complicationen besprochen werden. Die Bronchialdrüsen sind geschwollt, blutreich, waren aber nie der Sitz von Secundärablagerungen.

Im Circulationssystem finden sich nur sehr untergeordnete Anomalien; der Herzbeutel und die Herzsubstanz sind hyperämisch, letztere von dunkler braunrother Farbe und morscher Consistenz. Erfolgte der Tod nach dem eigentlichen Ablauf der

Krankheit an Folgezuständen, so ist die Muskulatur welk, schlaff und anämisch. Das Endocardium und die Tunica intima der Gefässse ist, wie bereits erwähnt, frühzeitig — selbst wenn die Section schon 10 Stunden nach dem Tode vorgenommen wurde — von Blutroth imbibirt.

Complicatiōnen.

Bei Besprechung der Complicationen müssen wir zunächst einen Blick auf die Affectionen werfen, die beim Beginn des Typhus exanthematicus bestanden und durch ihre Anwesenheit modificant auf den Verlauf eingewirkt haben. Wenn es auch, wie oben erwähnt wurde, ziemlich häufig vorkommt, dass an eine unmittelbar beendete febrile Krankheit der Typhus sich anschliesst, so gehört es doch zu den grössten Seltenheiten, dass dieser bei noch andauerndem Bestehen derselben sich entwickelt. Wir haben nur zwei Fälle der Art aufzuweisen: bei dem einen Individuum bestand ein durch Einkeilung eines Gallensteins bedingter Icterus, der mit mässigem Fieber verlief; im anderen Falle constatirten wir eine von abendlichem hecticischen Fieber begleitete Tuberkelschwind-sucht. Beide Fälle endeten lethal; in dem letzteren befanden sich in beiden Lungenspitzen Cavernen und ein tuberculöses Geschwür im unteren Theile des Ileums. Diese Beobachtung liefert einen erneuten Beweis für die Ansicht, dass Tuberkulose, die den Ileotyphus meistens ausschliesst, sehr wohl in Verbindung mit Fleckfieber vorkommen kann. Viel häufiger tritt dieses während des Verlaufs chronischer afebriler Krankheiten auf, wie wir es bei constitutioneller Syphilis, bei chronischem Katarrh und Emphysem und einmal bei Epilepsie wahrgenommen haben. Der Einfluss des Typhus auf die Syphilis war verschieden; bei einem vierundzwanzigjährigen Manne, der mit primären Erscheinungen zuging und während seines Aufenthalts im Spitäle Roseola syphilitica bekam, schwand diese vollständig, ohne dass vorher irgend eine eingreifende Kur vorgenommen wäre. Auch in der Convalescenz zeigten sich keine weiteren Symptome constitutioneller Infection. Bei einem Frauenzimmer von 22 Jahren, das an breiten Condylomen an den grossen Schaamlippen litt, wurden diese zum Theil brandig zerstört. Nach Beendigung der typhösen Erkrankung stellten sich rasch um sich greifende Rachengeschwüre ein. In einem dritten Falle be-

stand Psoriasis syphilitica, die während der neuen Krankheit sich zu bessern schien, nach Beendigung derselben aber in früherer Ausdehnung wiederkehrte. Bei noch zwei anderen Individuen, die an breiten Condylomen litten, wurden diese während des Verlaufs des Typhus rückgängig, erschienen aber während der Reconvalescenz in rascher Entwicklung wieder. Im Allgemeinen darf als feststehend angenommen werden, dass, so lange die typhöse Infektion anhält und demnach eine hochgradige regressive Metamorphose besteht, die syphilitischen Erscheinungen nachlassen, auch schwinden können, sobald aber die Wiedererstarkung des Körpers beginnt, diese eine um so raschere Ausbreitung erleiden. — Ergriff die Krankheit alte herabgekommene Leute mit ausgebreittem Emphysem und chronischem Katarrh, so waren diese wegen der gewöhnlich hinzutretenden heftigen Bronchitis und des sich anschliessenden Lungenödems sehr gefährdet. Von vier hierher gehörigen Fällen endeten zwei tödtlich. — Bei dem Epileptischen, einem neunjährigen Knaben, blieben die Anfälle während der Krankheit aus, stellten sich aber nach Ablauf derselben wieder ein.

Was diejenigen Complicationen betrifft, die im Verlauf des Typhus auftreten, so sind diese häufig und zeigen sich meistens in der zweiten Woche. Sie bedingen immer den protractirten Verlauf des Leidens und rufen Unregelmässigkeiten in der Fieberbewegung, besonders in der Temperatur, hervor.

Das Nervensystem leidet in dieser Weise fast nie. Die in manchen Fällen ungemein heftigen und einen bösen Ausgang verkündenden Hirnsymptome sind nur als Intensitätssteigerungen anzusehen, da sie nie durch tiefer gehende anatomische Veränderungen bedingt sind. Dauern einzelne Störungen, wie unruhiger Schlaf, Delirien oder comatóser Zustand über das gewöhnliche Zeitmaass der Krankheit hinaus, so hängen sie von anderwältigen Complicationen, meistens von heftigen Bronchiten, ab. Die öfters bis in die Reconvalescenz sich fortsetzende Schwerhörigkeit und Taubheit haben wir schon besprochen. — Von sonstigen Nachkrankheiten, wie Gedächtnisschwäche, Lähmungen und Krämpfen, die in anderen Epidemien nicht selten waren, hat die unsrige nichts aufzuweisen.

Von den Complicationszuständen, die wir im Verdauungsapparat beobachteten, sei zunächst der croupösen Angina gedacht,

die in drei Fällen auf der Höhe der Krankheit eintrat. Die insel-förmigen Exsudatauflagerungen waren bald mehr auf der hinteren Pharynxwand, bald mehr auf dem weichen Gaumen entwickelt und immer von reichlicher Pilzbildung begleitet. Einmal setzten sich diese Veränderungen bis in die Mitte des Oesophagus fort. Ihr Eintritt wird nie durch erhebliche Fiebererscheinungen angekündigt; auch die subjectiven Empfindungen, wie Schmerz, Schlingbeschwerden, Gefühl von Trockenheit, sind so wenig hervortretend, dass oft nur die zufällige Inspection das Leiden erkennen lässt. Auftreten croupöser Prozesse auf der Darmschleimhaut zeigte unsere Epidemie nicht. — Intensivere Darmkatarrhe, besonders des unteren Theils des Ileums und des Dickdarms fanden sich ungefähr bei dem zehnten Theile der Erkrankten; sie rufen die schon früher erwähnten Durchfälle hervor und sind häufige Ursachen abnormer Temperaturverhältnisse. Sie befallen gern alte und decrepide Subjekte und verschlimmern nicht unerheblich die Prognose. Sekundärablagerungen der annexen Drüsen zeigte diese Krankheit im Gegensatz zum Ileotyphus selten; in unseren Fällen fehlten sie ganz.

Die complicirenden Erscheinungen des Respirationsapparats sind im Wesentlichen dieselben, wie beim Ileotyphus, vor diesem aber durch häufigeres Vorkommen und stärkere Entwicklung ausgezeichnet. Im Larynx kommen intensive Katarre mit bedeutender capillärer Hyperämie und Aufwulstung der Schleimhaut nicht selten vor. Sie bedingen viel häufiger Heiserkeit, Aphonie und klanglosen Husten als die auch in diesem Typhus vorkommenden Larynxgeschwüre. Diese liessen sich in 5 Fällen anatomisch constatiren, so dass, da 20 Typhose starben, 25 pCt. diese Veränderung zeigte¹⁾). Ihr Sitz war constant die hintere Commissur in der Gegend der Giessbeckenknorpel. Sie gehen, wie beim Ileotyphus aus einer markigen Infiltration hervor und verhalten sich diesem Leiden vollständig analog. Diese Veränderung, welche dreimal in der zweiten und zweimal in der dritten Woche beobachtet wurde, ist durch keinen Symptomcomplex so scharf markirt, dass sie während des Lebens, auch nur mit einiger Sicherheit, erkannt werden könnte. Von unseren Fällen führte nur einer durch Heiserkeit, Schlingbeschwerden und Schmerz beim Druck auf den Kehlkopf auf die Vermuthung dieser Affection.

¹⁾ Cf. Casuistik, Fall VII.

Steigerungen des Bronchialkatarrhs zu intensiven Bronchiten sind sehr häufig; sie bedingen am Gewöhnlichsten einen unregelmässigen und protrahirten Verlauf, abnorme fieberbewegungen und besonders Unregelmässigkeiten in den Temperaturverhältnissen¹⁾. Diese stellen sich aber meistens allmählich und nur ausnahmsweise plötzlich mit einem Schüttelfrost ein. Bläuliche Gesichtsfarbe, hochgradige Dyspnoe (theils sehr laborioses Athmen, theils sehr bedeutende Respirationsfrequenz, 40 bis 50) führen auf das Vorhandensein dieser Complication. Der Husten ist selten häufig und heftig, da bei der bedeutenden Depression des Nervensystems der Reiz der Bronchialschleimhaut nicht stark genug ist, häufigere Hustenbewegungen zu veranlassen. Die Sputa sind immer sehr spärlich, zähe, glasig und oft mit Blut streifig oder punktförmig vermischt. Die auscultatorische Untersuchung lässt spärliche Rasselgeräusche, hingegen vielfältige pfeifende und schnurrende Geräusche, die meistens über die ganze Brust verbreitet sind und häufig das Vesiculärathmen völlig verdecken, wahrnehmen. Anatomisch betrachtet zeigen sich die Veränderungen hauptsächlich in den gröberen und mittleren Bronchien; die Schleimhaut dieser ist durch capilläre Injection gleichmässig geröthet, durch submucöses Oedem beträchtlich gewulstet und mit einem sehr fest aufliegenden zähen glasigen Schleim bedeckt. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass trockene Rasselgeräusche (Rhonchi) im Gegensatz zu den feuchten ungleich häufiger sind. In einzelnen Fällen steigerte sich das Brustleiden zu Microbronchitis mit lobulärer Verdichtung des Lungengewebes²⁾. — Eine coupöse Entzündung, die den rechten unteren Lappen betraf, hatten wir nur einmal zu beobachten Gelegenheit; sie trat gegen Ende der zweiten Woche mit einem heftigen Schüttelfrost und erneuter Fieberbewegung ein. Das Sensorium ward wieder mehr obnubilirt. Seitenstiche, Husten mit sanguinolentem Auswurf, Bronchialathmen mit consonirenden Rasselgeräuschen etc. liessen keine wesentliche Veränderung von einer gewöhnlichen Pneumonie erkennen. Gegen den 11ten Tag war das Leiden überstanden und hatte eine unerwartet rasche Reconvalescenz im Gefolge. — Bei Bronchitis alter decrepider Subjekte

¹⁾ Cf. Casuistik, Fall III und IV.

²⁾ Cf. Casuistik, Fall VII.

tritt nicht selten gegen Ende der Krankheit ohne vermehrte Fiebererregung in den unteren Lungenlappen tympanitischer und stellenweise leerer Percussionsschall, der mit schwachem Bronchialathmen und Rasselgeräuschen verbunden ist, ein. Diese Veränderung, welche von schlechter Vorbedeutung ist, darf nicht durch pneumonisches Exsudat bedingt aufgefasst werden; sie wird vielmehr, wie beim Ileotyphus und wie in dieser Epidemie wiederholte Sectionen bewiesen haben, durch seröse Transsudation oder Splexisation des Gewebes hervorgerufen.

Von secundären Ablagerungen in drüsigen Organen beobachteten wir nur einmal kurz vor Eintritt der Convalescenz eine Parotitis, welche, ohne zur Eiterung zu führen, nach ungefähr 8 Tagen sich zurückbildete.

Was die äussere Haut betrifft, so ist als Complicationserscheinung schon der Petechien und der Miliaria in der Symptomatologie gedacht. Zweimal zeigte sich beim Beginn einer heftigen Bronchitis eine spärliche Herpeseruption; die Bläschen, deren Inhalte sich Blut beimischte, waren schon nach 24 Stunden zu dunkelbraunen Crusten eingetrocknet. — Oberflächliche, durch Druck hervorgerufene Excoriationen kommen häufig vor; dahingegen gehört tiefer gehender, durch Gefässtrombose bedingter brandiger Decubitus zu den Seltenheiten. Von den 127 Fällen unserer Epidemie war nur einer auf diese Weise complicirt. Dieser war dadurch ausgezeichnet, dass der Kranke eben von Ileotyphus genesen war, dessen Verlauf durch ausgebreiteten Decubitus am Os sacrum protrahirt war. Zu Anfang der zweiten Woche der neuen Erkrankung trat eine Verschorfung der kaum gebildeten Narbe wieder ein¹⁾). — Absterben ganzer Körpertheile, wie der Nasenspitze, einzelner Zehen etc., wie es in anderen Epidemien gesehen wurde, haben wir nicht beobachtet.

Prognose.

Wenn auch unsere Epidemie verhältnissmässig weniger Opfer forderte, als andere, wie z. B. die oberschlesische und die der Kriegsjahre 1812 bis 1814, so gehörte sie doch zu den gefährlicheren und gestaltete sich z. B. ungleich bösartiger als die kürzlich

¹⁾ Cf. Casuistik, Fall IV.

von Dr. Moers¹⁾) beschriebene Epidemie, in der von 17 Erkrankungen kein Todesfall zu beklagen war. Wir haben die nicht unbedeutende Mortalität von 15,8 pCt. zu notiren, da von 127 Erkrankten 20 starben. Ausnahmsweise zeigten sich bei den Weibern relativ mehr Todesfälle als bei den Männern, da hier von 84 befallenen 12, dort von 43 8 starben. Rücksichtlich des Alters bemerkten wir, wie aus den statistischen Vorbemerkungen hervorgeht, von dem Kindes- bis zu dem Greisenalter die Sterblichkeit in steter Zunahme begriffen. Abgesehen von den gegebenen Zahlen, die für die Prognose verwertet werden können, heben wir hervor, dass, je kräftiger und gesunder das befallene Subject ist, um so mehr Hoffnung für die Genesung besteht. Werden Menschen inficirt, die durch schlechte Ernährung herabgekommen oder durch vorausgegangene Krankheiten entkräftet sind, so sind diese ebenso sehr gefährdet als solche, die mit chronischen Brustleiden, wie Tuberkulose, chronischer Bronchitis und Emphysem behaftet sind. Da wir nicht wohl im Stande sind, die Gefährlichkeit des ausgebildeten Typhus von vorn herein festzustellen, so können wir nur in dem weiteren Verlauf durch Beachtung der einzelnen Symptomengruppen unsere Prognose bemerken. Besonders wird diese durch folgende Erscheinungen getrübt:

- 1) Durch hochgradige Fieberbewegung, besonders durch hohe Temperaturgrade, die auch im Stadium exanthematicum und nervosum keine entschiedenen Remissionen am Morgen zeigen.
- 2) Durch einen sehr häufigen, kleinen, leicht zusammendrückbaren Puls.
- 3) Durch einen frühzeitigen tiefen Stupor des Nervensystems.
- 4) Durch ein frühzeitiges rasches Verblassen des Exanthems.
- 5) Durch sehr reichliche Petechien.
- 6) Durch bedeutende ermattende Schweiße.
- 7) Durch beträchtliche Blutungen aus Nase und Mund.
- 8) Durch anhaltende Diarrhöen.
- 9) Durch hervorragende Repirationsleiden.
- 10) Durch rasch eintretende Alkalescenz des Harns²⁾.

¹⁾ Deutsches Archiv für klinische Medicin II. Band.

²⁾ Cf. Casuistik, Fall VI.

Behandlung.

In prophylactischer Beziehung wurden, um die Weiterverbreitung der Krankheit möglichst zu beschränken, die Patienten separirt und, soviel als thunlich, mit den übrigen Bewohnern des Hospitals ausser Verkehr gesetzt. Sie erhielten ihr eigenes Wartepersonal. Mit Ausnahme der Bediensteten wurde Niemand, auch nicht die Angehörigen, zugelassen. — Hauptsächlich wurde für ausreichende Ventilation Sorge getragen. Wenn die Aussenluft es einigermaassen gestattete, wurde ein continuirlicher Durchzug unterhalten, der den Kranken ungemein behagte und sich überhaupt wohlthätig erwies. Niemals haben wir bemerkt, dass Katarrhe und Bronchitis dadurch hervorgerufen oder verschlimmert wären. Daneben wurden täglich ein- bis zweimal Essigräucherungen vorgenommen. Diese verdecken unangenehme Gerüche und rufen, wenn Alkalescenz der Zimmerluft eingetreten ist, eine saure Reaction dieser hervor. Ihre hauptsächliche Wirkung besteht aber wohl darin, dass sie ein angenehmes Reizmittel für das Geruchsorgan sind und auch belebend auf die Respiration einwirken. — Die Zimmerwärme wurde niedrig, höchstens auf 15° R., erhalten. — Von den diätetischen Maassregeln, die solchen bei verwandten Leiden analog sind, heben wir nur hervor, dass bei Kranken, die, durch Hunger oder vorausgegangene Krankheiten geschwächt, vom Typhus befallen wurden, frühzeitig, schon in der zweiten Woche, wenn auch das Fieber noch einen hohen Grad bewahrte, leicht verträgliche kräftige Speisen, wie Bouillon mit Eigelb, auch einige Löffel voll Wein gereicht wurden. Solche Roborantia, die nur vorübergehend echauffirten, wurden gewöhnlich gut vertragen und zeigten sich von bester Wirkung.

Wenn auch die Ansicht fern lag, den begonnenen Typhusprozess zu eliminiren, so wurde doch in drei Fällen von C. H. Fuchs mit einer Behandlungsweise ein Versuch gemacht, die zu diesem Zwecke in früherer Zeit in Anwendung gezogen war, in der Hoffnung, mildernd dadurch auf den weiteren Verlauf einzuwirken. In zwei Fällen, bei denen zu Anfang der Krankheit Uebelkeit, Neigung zum Erbrechen und Druck im Epigastrium zugegen war, wurde ein Brechmittel von Ipecacuanha gereicht. Nur in einem Falle rief es Erbrechen und vorübergehende Erleichterung hervor, während es in dem andern Durchfall mit zunehmender Erschöpfung veranlasste. Es wurde daher von der weiteren Anwendung dieses Mit-

tels Abstand genommen. In einem Falle wurde eine einmalige grössere Calomelgabe von Gr. x verordnet, die aber keine Calomelstühle, sondern durchfällige Ausleerungen hervorrief und ohne bemerkenswerthen Einfluss auf den späteren Verlauf war. Dahingegen zeigen sich kleinere Gaben von Mercurius dulcis (Gr. 1 bis 2, ein bis zweimal des Tags gereicht), die von K. E. Hasse angewendet wurden, von wesentlichem Vortheil, besonders wenn, wie gewöhnlich, Stuhlverstopfung besteht, da hier, wie auch Traube's Beobachtungen beim Ileotyphus beweisen, ein Nachlass des Fiebers, besonders eine Temperaturerniedrigung, eintritt und dadurch eine Erschöpfung des Nervensystems verhindert wird. Sie verdienen vorzugsweise in dem Stadium invasionis et exanthematicum angewendet zu werden, wenn hohe Fieberhitze, grosse Pulsfrequenz, hochgradiger Erythasmus des Nervensystems oder Obstruction besteht. Contraindicirt ist das Calomel durch bedeutenden Schwächezustand, tiefen Sopor oder doch durch reichliche Durchfälle.

Auch bei der Therapie dieser Typhusform steht als oberste Norm fest: exspectatives Verfahren und symptomatische Behandlung. — Der Indicatio causalis entsprechend wurde von Fuchs zu Anfang der Epidemie in der ersten Woche der Krankheit Chlorwasserstoffsäure und Chlorwasser gereicht, Mittel, die wie beim Abdominaltyphus desinficirend und modifizirend auf die Blutumschung wirken sollen. Da sie aber nicht allein keinen wohlthätigen Einfluss ausübten, im Gegentheil reizend auf die Respirationsorgane wirkten und ungern genommen wurden, so wurden sie in dem weiteren Verlauf der Epidemie nicht mehr in Anwendung gezogen. — Bei der einfach und milde verlaufenden Krankheit würde die Zurücklassung jedes Medicaments die beste Behandlung sein; da aber die meisten Kranken und deren Angehörigen Krankheit und Arznei nicht von einander getrennt denken können, so wurde ein indifferent wirkendes Mucilaginosum (Decoctum Althaeæ oder Mucilago semin. cydon.) oder kleine Mengen Acidum phosphoricum (Acidi phosphor. Dr. β —Dr. i. Aq. destill. Unc. v. β . Syr. rub. id. Uc. β) gereicht. Das letzte Mittel, welches von Stromeyer¹⁾ so warm empfohlen worden ist, wirkt erquickend und erfrischend und mässigt den Durst.

¹⁾ L. Stromeyer, Ueber den Verlauf des Typhus unter dem Einflusse einer methodischen Ventilation. Hannover 1855.

Wenn wir auch nicht im Stande sind, den Gang des Fiebers, das den wahrnehmbaren Ausdruck der inneren Veränderungen bildet, dauernd zu modifizieren, so gibt es doch eine Reihe von Mitteln, die eine vorübergehende Erniedrigung der Temperatur und Pulsfrequenz veranlassen und dadurch mildernd auf den fernerem Verlauf der Krankheit influiren. Es wird uns zur Pflicht, von diesen Mitteln Gebrauch zu machen, wenn das Fieber einen zu hohen Grad erreicht, auch in den späteren Stadien nicht fällt und besonders keine Remissionen zeigt. Das Calomel, dessen Anwendung wir in dieser Beziehung schon hervorgehoben haben, gibt man zu Gr. i bis iii in einer ein- oder zweimaligen Dosis; man muss sich indessen hüten, es zu oft zu wiederholen, da es sonst die Kräfte zu sehr absorbirt und rascher als bei anderen Leiden Stomatitis hervorruft. — Von den Opiaten, die früher beim Typhus nicht gern und nur gegen Ende desselben gegeben wurden, haben wir den besten Erfolg gehabt. Wenn sie auch in den ersten Stadien oft, statt zu beruhigen, aufregen, so sind sie doch auf der Höhe und gegen Ende der Krankheit nicht genug zu empfehlen, da sie sedirend auf das Nervensystem wirken und die durch dasselbe excessiv erregte Gefäßthätigkeit herabstimmen. Nach ihrer Anwendung lassen die Delirien nach; es stellt sich Schlaf ein; die Haut wird feucht und verliert den hohen Wärmegrad; der Puls wird seltener. Morph. acet. Gr. $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{3}$, Opii pur. Gr. β bis ii, Laudan. liquid. Sydenh., selbst in der Gabe von $\frac{1}{2}$ Theelöffel voll, wurde in den Nachmittags- oder Abendstunden gereicht. — Von Bädern kamen warme, kalte Begießungen und kalte Einwicklungen in Anwendung. Von besonders günstigem Einfluss erweisen sich die warmen Bäder, von denen K. E. Hasse auch bei dem Abdominaltyphus den ausgedehntesten Gebrauch macht. Sie hatten eine Temperatur von 28° R. und wurden gewöhnlich in den Nachmittagsstunden angewendet. Die Dauer des Bades schwankte zwischen $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Stunde. In mehren Fällen fand tägliche Wiederholung statt. Durch die niedrigere Temperatur des Wassers, sowie durch die Verdunstung der nach der Abtrocknung auf der Haut zurückbleibenden Flüssigkeit wird die Fieberhitze herabgestimmt; der Puls nimmt an Frequenz ab; die nervöse Erregtheit mindert sich. Am wohlthätigsten erwies sich das warme Bad, wenn die Darreichung eines Opiats nachfolgte. Contraindiziert ist seine Anwendung

durch bedeutende Brustleiden, während leichtere Bronchialkatarrhe dieselbe gestatten. — Kalte Einwicklungen, sowie kalte Begießungen im warmen Halbbade erwiesen sich bei bedeutendem Stupor durch die nachfolgende Reaction von heilbringender Wirkung.

Bei der Behandlung der vom Nervensystem ausgehenden Symptome stellen sich die eben angeführten Mittel in erste Reihe, da sie durch Herabstimmung der Fieberhitze auch sedirend auf die Nerventhätigkeit einwirken. Heftige Kopfcongestionen, die sich durch stark geröthetes Gesicht, injicirte Conjunctiva, glühend heissen Kopf und furibunde Delirien kundgeben, erfordern oft ein therapeutisches Einschreiten durch kalte Ueberschläge, Eisblasen auf den Kopf, Sinapismen in den Nacken und auch einige Blutegel in die Schläfe oder an den Process. mastoideus. In Uebereinstimmung mit der Tendenz zu spontanen Blutungen und ecchymotischen Ergüssen unter die Haut haben die Blutegelstiche fast immer eine lange, oft schwer zu stillende Nachblutung in ihrem Gefolge. In einigen Fällen musste wiederholte Cauterisation mit Höllenstein angewendet werden. Es empfiehlt sich daher in dieser Richtung eine aufmerksame Beobachtung. — Wenn im Stad. nervosum bedeutende Depressionserscheinungen vorherrschten, so wurden Reizmittel, wie Infus. rad. Valer. mit Liq. ammon. succin. oder acetic., Camphoremulsionen etc. verordnet, sie liessen indessen keinen hervorragenden Erfolg wahrnehmen. Kleine Mengen guten Weins zeigten sich meist hilfreicher als diese. Bei einem Kranken ward bei tief gesunkener Nerventhätigkeit, verbunden mit Zuckungen der Gesichtsmuskeln und Sehnenhüpfen, der Moschus versucht, ohne dass bei dem rasch lethal endenden Verlauf irgend welche auch nur vorübergehende Besserung eintrat¹⁾. — Bei protrahirten Fällen, in denen die Ursache des soporösen Zustandes im Blut- und Ernährungsmangel des Gehirns sowie in dem Oedem der Pia mater gesucht werden muss, empfiehlt sich eine entschieden roborirende Diät, die man durch kleine Gaben von Sulfas chinin. oder cinchon. unterstützen kann.

Seitens des Verdauungsapparats stehen zwei Erscheinungen, die ein therapeutisches Eingreifen nöthig machen, im Vordergrunde, nämlich Durchfall und Verstopfung. Das letztere, ungleich häufigeres Symptom ward zu Anfang mit kleinen Calomelgaben und in dem

¹⁾ Cf. Casuistik, Fall VI.

späteren Verlauf der Krankheit mit Magnes. sulfur. (Magnes. sulfur. Unc. β — Unc. i. Acid. sulfur. dilut. Scr. i. Aq. destill. Unc. v. Syr. rub. id. Unc. β . K. E. Hasse. Nach Bedürfniss mehre Mal des Tags 1—2 Esslöffel voll) behandelt. Da der Darm bei dieser Typhusform nicht der Sitz tief eingreifender Veränderungen ist, so können ohne Gefahr auch stärker wirkende Abführmittel, wie Ricinusöl, Sennaaufguss, Rhabarberpräparate etc. in Anwendung gezogen werden. Zuweilen war es nöthig, die Wirkung der eben genannten Mittel durch Glycosa zu unterstützen. — Zur Beseitigung der leichteren Durchfälle reicht oft schon ein Mucilaginosum (Decoct. rad. Althaeae oder Decoet. Salep.) oder eine Emulsion hin. Waren dieselben hartnäckiger, so ward ein Infus. rad. Ipecac. (ex Gr. x—xv) mit Mucilag. Gummi arab., auch einigen Tropfen Tinct. op. crocat. verordnet. Bei protrahirten Fällen erwiesen sich die Adstringentia, wie Argent. nitric., Alumen und Plumb. acet., erfolgreich. — Gegen die Angina faucium crouposa ward durch Cauterisation mit Höllenstein in Substanz oder concentrirter Lösung, durch Betupfen mit Chlorwasserstoffsaure und durch Gargarismen von einer Solut. alumin. eingeschritten.

Von den Leiden der Respirationswege erfordern die gewöhnlichen Bronchialkatarrhe keine besondere Behandlung. Werden aber die Respirationen frequenter und laborioser, treten reichliche Rasselgeräusche ein, die auch durch den Husten sich nicht vermindern, so sind die Expectorantia, wie Ipecac. und Vinum stibiat. in Dosi refracta, Liquor ammon. anisat, vor allem aber der Goldschwefel (Gr. iv bis vi pro die in Pulver oder Schüttelmixtur), der sich am hülfreichsten erwiesen hat, angezeigt. Bei noch kräftigen Subjecten ruft ein Emeticum von Ipecac. eine oft längere Zeit andauernde Erleichterung hervor. — Gab sich durch Zunahme der febrilen Symptome und durch die objective Untersuchung eine heftigere Bronchitis oder Pneumonie kund, so wurden Sinapismen, trockene, auch blutige Schröpfköpfe, Cataplasmirung der erkrankten Brusthälfte angewendet. Einige Calomelgaben oder ein Vomitiv (ohne Tartar. stibiat.) riefen zu Anfang meist Fieberabnahme, sowie erleichterteres und selteneres Athmen hervor. In dem weiteren Verlauf erwiesen sich ausser den erwähnten Expectorantien kleine Gaben von Opium oder Morphium, am liebsten in Verbindung mit Plumb. acetic., erfolgreich.

Bei den Blutungen aus Nase und Zahnfleisch wurden zwar innerlich die Mineralsäuren, gewöhnlich die verdünnte Schwefelsäure, vorgeschrieben, besonderer Erfolg ward aber wohl nur durch die topische Behandlung erzielt; hierher gehören kalte Ueberschläge auf Nase und Stirn, Injectionen in die Nase und Mundwässer von einer Solut. alumin. oder einer verdünnten Lösung des Eisenchlorids. In einem Falle musste Tamponade der einen Nasenhöhle mittelst der Bellocque'schen Röhre vorgenommen werden.

Die Behandlung anderer Symptome, wie Parotitis, Decubitus etc., übergehen wir, da sie nicht different von der beim Ileothymus ist.

Wenn auch in dem Stadium convalescentiae häufig eine tonisirende Behandlung durch Chinapräparate, Calmus etc. eingeleitet wurde, so war doch eine hervorragende Wirkung nur den Präparaten der Küche und des Kellers zuzuschreiben.

C a s u i s t i k .

I. Fall.

Einfacher Verlauf ohne Complication; Convalescenz am 14ten Tage. — Mit Ausnahme der Darreichung einer zweigränigen Calomelgabe und eines schleimigen Decocls keine arzneiliche Behandlung.

Datum.	Tag der Krank- heit.	Temperatur.		Pulsfrequenz.		Respirationsfrequenz.	
		Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.
Decbr.							
21.	5	—	32,7	—	116	—	40
22.	6	32	32,2	104	104	40	38
23.	7	31,8	32,2	92	96	36	48
24.	8	31,4	32	100	100	32	40
25.	9	31	32,2	96	90	36	36
26.	10	31,3	31,8	92	92	34	36
27.	11	30,6	31,4	86	88	32	34
28.	12	31,2	30,5	88	84	32	32
29.	13	29,8	30,3	84	72	32	30
30.	14	29	29	80	88	28	28
31.	15	29	—	84	—	24	—

Carl Oelenschläger, 28 Jahre alt, Tagelöhner aus Holzerode bei Göttingen, wird am 21. December 1856 im Hospitale aufgenommen. Patient, ein mässig kräftiger Mann, ist vor mehren Wochen aus dem Haarburger Krankenhouse, wo er seiner Angabe nach an Schlagfluss behandelt worden ist, entlassen. Er trägt seit

dieser Zeit ein Haarseil im Nacken, welches der neuen Erkrankung wegen fortgenommen wird. Nähere Notizen über seine früheren Verhältnisse, sowie über seine jüngste Erkrankung sind für den Augenblick nicht zu erlangen. Später hat sich herausgestellt, dass der Kranke 4 bis 5 Tage vor seiner Aufnahme unter wiederholtem Fröstein und mit heftigem Kopfschmerz erkrankt ist. Da in dem letzten Aufenthaltsorte kein Fleckfieber herrscht, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Keim zu dieser Krankheit aus dem Haarburger Spitale stammt.

Patient liegt apathisch und theilnahmlos da und reagiert auf die an ihn gestellten Fragen nur wenig. Die Zunge ist belegt, rissig und trocken. Der Appetit fehlt; der Durst ist vermehrt. Der Bauch ist gross und gespannt, in der Cöcalgegend auf Druck empfindlich. Cöcalgeräusch. Die Milz ist vergrössert und erreicht den Rippenrand. Der Urin ist roth, trübe und reichlich. Auf Brust und Bauch reichliches, auf der Innenfläche der Extremitäten spärliches Roseolaexanthem. Der Puls ist mässig entwickelt und weich. Keine Respirationstörungen.
Therapie: Calornel. Gr. 2.

Dechr. 22. Patient hat die Nacht schlaflos, aber ohne Delirien zugebracht. Kein Stuhl erfolgt. Die Blase ist stark gefüllt, wird aber auf Geheiss entleert.
Therapie: Klystier. Decoct. r. Althaeae.

Dechr. 23. Schlauflose Nacht. Einmal fäculente, braun gefärbte Ausleerung. Der Puls ist doppelschlängig.

Dechr. 24. Patient liegt noch theilnahmlos da, geht aber auf die an ihn gerichteten Fragen Antwort. Die Zunge ist trocken und brettartig. Der Bauch ist etwas grösser geworden und in der Cöcalgegend noch empfindlich. Stuhlverstopfung.
Therapie: Klystier.

Dechr. 25. Patient hat etwas geschlafen. Einmal reichliche breiartige Ausleerung. Es hat sich österer Husten mit geringem zähem gelblichem Auswurf eingestellt. Der Percussionsschall zeigt im Bereiche der Lungen keine Veränderung. Bei der Auscultation hört man auf dem Rücken vereinzelte grossblasige Rasselgeräusche. Der Puls ist nicht mehr doppelschlängig.

Dechr. 27. Ruhige Nacht; etwas Schlaf. — Die Zunge ist noch trocken; ihr Belag hat sich etwas abgestossen. Der Bauch ist kleiner geworden, in der Cöcalgegend aber noch empfindlich. Das Roseolaexanthem ist blasser geworden.

Dechr. 29. Der Stuhlgang ist normal und folgt ohne Nachhilfe. Das Exanthem ist nicht mehr deutlich zu erkennen. Marmorirtes Aussehen der Hant. Im Uebrigen keine Veränderung.

Dechr. 30. Ruhiger erquickender Schlaf. Das Sensorium ist frei; nur noch hochgradige Schwerhörigkeit. — Die Zunge ist feucht und nur noch mässig belegt; es hat sich etwas Appetit eingestellt; seit gestern einmal normale Ausleerung. Die Lungen sind frei. Patient ist afebril.

Januar 2. Das Exanthem ist vollständig geschwunden. Auf Brust und Rücken kleienförmige Desquamation. Die Milz hat sich verkleinert.

Januar 5. Patient befindet sich in der Convalescenz. Grosser Schwächezustand. — Unvollkommene Bewegung wegen der leicht paretischen Erscheinungen, die nach der Apoplexie zurückgeblieben sind.

Januar 20. Geheilt entlassen.

Epicrise: Wenn auch die Aufgetriebenheit des Leibes, das Cöcalgeräusch und der Schmerz in der Ileocöcalgegend an Ileotyphus erinnern, so wird es durch die vierzehntägige Dauer der Krankheit, durch den Verlauf des Fiebers, besonders der Temperatur und durch die Art der Ausleerungen zweifellos, dass ein exanthematischer Typhus vorliegt.

II. Fall.

Ansteckung im Hospitale. Leichter Verlauf. Durchfälle. Convalescenz am 14ten Tage.

Datum.	Tag der Krank- heit.	Temperatur.		Pulsfrequenz.		Respirationsfrequenz.	
		Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.
März 26.	3	—	32,8	—	100	—	24
27.	4	31,6	32,2	100	100	24	28
28.	5	31,8	31,8	104	96	20	24
29.	6	30,8	31,8	100	104	20	24
30.	7	31,6	32	104	100	24	28
31.	8	31,7	32,2	96	100	26	28
April 1.	9	31,2	32	88	94	22	26
2.	10	30,4	31,4	84	86	24	28
3.	11	30,6	31	86	84	24	26
4.	12	30	30,1	84	80	28	24
5.	13	29,8	30	72	68	22	22
6.	14	29,4	30	76	70	22	20
	7. 15	29		70	—	22	

Friedrich Hochfelder, Schuhmacher aus Uslav, 48 Jahre alt, wird am 26. März 1857 im Hospitale aufgenommen. Patient, der vor Kurzem wegen chronischer Dysenterie im Spitäle behandelt wurde, lag mit Fleckfieberkranken in einem Zimmer. Seit 5 bis 6 Tagen fühlte er sich unwohl, hat öfters Frösteln bekommen, Nachts wenig und unruhig geschlafen, seinen sonst so guten Appetit verloren und wieder dünne Ausleerungen gehabt. Vor 2 Tagen haben sich Kopfschmerzen und eine so grosse Hinfälligkeit eingestellt, dass Patient das Bett nicht mehr hat verlassen können.

Der Kranke sieht sehr febril aus, hat lebhaft injicirte Augen und trägt an Nase und Lippen einen wenig entwickelten Herpes labialis. Die Haut ist trocken und brennend heiß. Neben vielen Flohexanthemen sind auf Brust und Bauch auch einige nicht deutlich ausgesprochene Roseolafläcke zu sehen. Die Zunge ist stark weiss belegt, feucht und an den Rändern gerötet. Kein Appetit; heftiger Durst. Der Bauch ist etwas vergrössert, aber nirgends schmerhaft. Seit gestern zweimal braune breiige Ausleerungen. Kein nachweisbarer Milztumor. Der Urin ist spärlich, roth und trübe. Puls klein, hart und frequent: Therapie: Decoct. rad. Salep.

März 28. Patient hat die Nacht schlaflos, aber ohne zu deliriren, zugebracht. Zunge mehr gerötet und trocken. Dreimal Ausleerungen von früherer Beschaffen-

heit. Oesterer Husten mit reichlichem katarrhalischem Auswurf hat sich eingestellt. Der Percussionsschall der Brust ist nirgend abnorm. Viel pfeifende und schnurrende und Rasselgeräusche.

März 29. Patient hat die Nacht etwas geschlafen. Zunge stärker belegt und brettartig trocken. Bauch etwas grösser geworden. Zweimal breiige Ausleerungen. Die Milz ist jetzt als vergrössert nachzuweisen. Reichliches Roseolaexanthem auf Brust, Bauch und Rücken, untermischt von einigen Petechien, die sich auch an den unteren Extremitäten zeigen. Puls grösser und mehr entwickelt. Therapie: Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv.) Unc. vi.

März 30. Keine wesentliche Veränderung. Patient klagt über unerträgliche Hitze. Therapie: Abends warmes Bad.

März 31. Nacht schlaflos, aber ohne Delirien zugebracht. Husten und Auswurf hat sich gebessert. Das Roseolaexanthem wird blasser; die Petechien haben sich vermehrt. Milz bis an den Rippenrand vorgehend. Puls doppelschlägig. Therapie: Decoct. Salep. (Scr. i) Unc. vi. Acid. phosphor. dilut. Unc. β. Warmes Bad.

April 1. Patient hat ziemlich gut geschlafen. Der Zungenbeleg hat sich zum Theil abgestossen. Zunge stark geröthet, aber feucht. Der Bauch ist nur wenig noch aufgetrieben. Einmal braunelbe dickflüssige Ausleerung.

April 2. Nachts gut geschlafen; auch am Tage schlafähnlicher Zustand. Geringer Grad von Schwerhörigkeit. Zunge feucht und wenig belegt; noch ziemlich roth. Noch viel Durst. Bauch klein. Zweimal breiige Ausleerungen. Respiration frequent; Husten selten; kein Auswurf. Die Auscultation lässt vereinzelte Rhonchi hören.

April 4. Beginn der Desquamatio furfuracea auf Brust und Bauch. Die Petechien verblassen. Ausser Schwerhörigkeit und Appetitmangel kein Krankheitssymptom mehr.

April 6. Fortdauernde Desquamation. Zunge rein und feucht. Guter Appetit. Stuhlgang täglich zweimal braun und breiig.

April 8. Reconvalescenz.

III. Fall.

Schwerer, durch Bronchitis protrahirter Verlauf. Miliariaeruption. Reconvalescenz am 20ten Tage.

Datum.	Tag der Krank- heit.	Temperatur.		Pulsfrequenz.		Respirationsfrequenz.	
		Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.
Febr. 9.	6	—	32,8	—	82	—	24
10.	7	31,5	32,7	78	78	20	28
11.	8	31,8	32,7	80	84	26	24
12.	9	32,1	32,5	82	84	26	24
13.	10	32	32,2	92	96	32	28
14.	11	31,8	32,2	92	96	28	30
15.	12	31,5	31,8	96	96	32	34

Datum.	Tag der Krank- heit.	Temperatur.		Pulsfrequenz.		Respirationsfrequenz.	
		Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends.
Febr. 16.	13	31,8	31,6	90	92	34	34
17.	14	32	31,9	84	96	34	32
18.	15	31,5	31,6	92	88	34	30
19.	16	31,6	32,4	92	100	36	40
20.	17	30,7	31,8	80	86	40	44
21.	18	30,6	31,4	72	84	42	36
22.	19	29,8	30	76	78	32	30
23.	20	29,6	29,2	72	76	34	20
24.	21	29,4	—	80	—	28	—

Fr. Uhendorf, Eisenbahnarbeiter aus Dransfeld, wird am 9. Febr. 1857 aufgenommen. Der Kranke ist aus einem Orte gebürtig, wo Fleckfieber herrschen; namentlich sind auch zwei seiner Kinder und seine Frau davon befallen gewesen. Ausser leichteren Erkrankungen hat derselbe nur vor 15 Jahren an Nervenfieber gelitten. Die jetzige Krankheit datirt vom 4. Februar, wo er eines heftigen Frostanfalls wegen von seiner Arbeit hat abstehen müssen und auch nach demselben nicht wieder im Stande gewesen ist, dieselbe aufzunehmen. Vor demselben hat er schon mehre Tage hindurch wiederholtes Frösteln gehabt und sich abgeschlagen und hinfällig gefühlt. Die bis zur Aufnahme im Hospitale wahrgenommenen Krankheitserscheinungen sind: Kopfschmerz, Schwindel, unruhiger Schlaf, Schwerhörigkeit, Brennen der Augen, Fehlen des Appetits, vermehrter Durst, angehaltener Stuhl.

Geröthetes, gelblich tingirtes Gesichts; stark injicirte Conjunctiva. Auf der trockenen Haut, besonders auf Brust und Bauch, zeigen sich viele Roseolaeflecke, denen einzelne Petechien beigemischt sind. Etwas reichlicheres petechiales Exanthem an den unteren Extremitäten. Brust frei. Zunge stark geröthet, wenig belegt, glatt, trocken. Sehr heftiger Durst. Bauch nicht vergrössert, im Epigastrium wenig schmerhaft. Milz ungefähr um das Doppelte vergrössert. Urin tief roth gefärbt und trübe. Puls gross und voll, etwas härtlich. Ordin.: Calomel. Gr. ij. 2 Gaben.

Febr. 11. Patient hat die Nacht unruhig gelegen und etwas delirirt. Die Zunge ist mehr belegt, sehr trocken und rissig. Kaum zu stillender Durst. Bauch etwas grösser geworden, in der Cöcalgegend gurrend. Die zweimal erfolgten Ausleerungen sind zum Theil geformt und von braungelber Farbe. Ordin.: Decoct. rad. Althaeae.

Febr. 12. Unruhige Nacht. Patient fühlt sich sehr schwindlig. Zunahme der Schwerhörigkeit. Es hat sich mehr petechiales Exanthem auf der Haut gezeigt. Einmalige Ausleerung von früherer Beschaffenheit. Milz bis an den Rippenrand vorgehend. Puls doppelschlägig. Nachmittags: warmes Bad.

Febr. 13. Der Kranke hat nach dem Bade keine Ruhe gefunden. Unruhiger, von Delirien unterbrochener Schlaf. Es hat sich öfters Husten eingestellt. Wenige zähe purulente Sputa. Die Percussion der Brust ergibt keine Anomalie. In den hinteren Partien beider Lungen Rhonchi und Rasselgeräusche, die gegen die Basis

zunehmen. — Bauch kleiner. Stuhlverstopfung. Ordin.: Essigklystier. Warmes Bad. Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv) Unc. vi.

Febr. 14. Patient hat die Nacht ruhiger zugebracht und soll etwas geschlafen haben. Die Roseolasflecke verblassen. Petechien noch deutlich, besonders am Unterschenkel. Behandlung wie gestern.

Febr. 15—17. Es hat sich in diesen Tagen keine wesentliche Veränderung bemerklich gemacht. Delirien fehlen. Schwerhörigkeit noch zugenommen. Patient liegt apathisch und theilnahmlos da. Die Brusterscheinungen haben sich nicht verschlimmert. Der Stuhlgang erfolgt nur auf die angewendeten Essigklystiere. Die warmen Abendbäder haben wohl beruhigend auf das Nervensystem eingewirkt, auf die Minderung der Fieberhitze haben sie keinen Einfluss gehabt.

Febr. 19. Zunahme der Dyspnoe. Heftiger, häufig sich wiederholender Husten. Spärlicher zäher Auswurf. Die Rasselgeräusche sind im Bereiche beider Lungen zu hören und besonders reichlich im rechten unteren Lappen, ohne hier indessen consonirend zu sein. Ordinat: Plumb. acet. Gr. ij. Opii pur. Gr. $\frac{1}{4}$. Sacch. alb. Scr. β . Dreimal täglich ein Pulver. — Zur Hervorrufung des Stuhlgangs von der nachstehenden Arznei täglich 3—4 Esslöffel voll: Magnes. sulfur. Dr. vi. Acid. sulfur. dilut. Scr. i. Aq. destill. Unc. v.

Febr. 20. Ziemlich guter Schlaf, der nur durch einige Hustenanfälle unterbrochen war. Die Athemnoth hat sich etwas gemindert. Zur Beseitigung der Stuhlverstopfung muss ausser der Magnes. sulfur. noch ein Klystier angewendet werden. — Die Milz ist kleiner geworden und geht noch bis zur 11. Rippe herab. Die Roseola ist völlig geschwunden. Die Purpurasflecke sind noch vereinzelt an den unteren Extremitäten sichtbar.

Febr. 21. Patient hat die Nacht ruhig geschlafen und reichlich geschwitzt; heute Morgen gewahrt man auf der Bauchbaut eine Frieseleruption. Die Zunge, deren Beleg sich abstösst, ist noch trocken. Der Stuhlgang erfolgt auf das Bittersalz geregelt. Das Plumb. acet. wird ausgesetzt. Abends: Morph. acet. Gr. $\frac{1}{4}$.

Febr. 23. Die Frieselbläschen sind zusammengefallen. Beginn der Desquamation furfuracea auf Brust und Bauch. Es stellt sich etwas Appetit ein. Durst normal. Husten verminderd. Sputa ziemlich reichlich und geballt. Die Rasselgeräusche in dem rechten unteren Lappen nehmen ab.

Febr. 25. Ausser einem noch immer beträchtlichen Grade von Schwerhörigkeit sind alle Krankheitserscheinungen verschwunden.

März 2. Patient, der sehr zusammengefallen und abgemagert aussieht, kann jetzt einen Theil des Tages ausserhalb des Bettes zubringen. Das Gehör hat sich gebessert.

März 10. Geheilt entlassen.

IV. Fall.

Unmittelbarer Eintritt des Typhus exanthematicus nach Genesung von Ileotyphus. Ansteckung im Hospitale. Schwerer Verlauf, complicirt durch Bronchitis und Decubitus gangraenosus. Reconvalescenz am 30. Tage.

Datum.	Tag der Krank- heit.	Temperatur.		Pulsfrequenz.		Respirationsfrequenz.	
		Morgens.	Abends.	Morgens.	Abends	Morgens.	Abends.
März 31.	5	—	32,5	—	120	—	24
April 1.	6	32,4	33	108	124	32	36
2.	7	32,4	32,6	116	124	32	32
3.	8	31,5	32	112	104	36	34
4.	9	32	32,6	116	124	28	28
5.	10	30,6	31,6	106	112	32	28
6.	11	32	32,2	104	96	32	30
7.	12	32	32,2	104	110	32	32
8.	13	32,3	31,4	112	100	28	34
9.	14	31,8	31,5	100	108	28	32
10.	15	31	31,3	100	96	34	36
11.	16	31,2	31,4	100	100	40	34
12.	17	31,3	30,6	100	104	40	40
13.	18	30,8	31	100	112	40	28
14.	19	31	30,4	96	104	32	20
15.	20	30	30	80	82	20	24
16.	21	30	30	80	90	30	24
17.	22	30,2	30,8	78	76	22	16
18.	23	30,2	30,5	84	84	20	20
19.	24	30	30,5	96	106	20	24
20.	25	30,2	30	92	96	24	24
21.	26	30,2	30,4	92	92	20	16
22.	27	29,8	30	100	88	20	24
23.	28	30,1	31	88	92	24	26
24.	29	30,2	31	96	84	20	22
25.	30	30,2	29,8	92	88	20	22
26.	31	29,6		76		20	

Heinrich Wüstefeld, 22 Jahre alt, Knecht aus Kirchgandern, wird am 31. März 1857 aufgenommen. Patient ist vor acht Tagen aus dem Hospital, wo er einen schweren Abdominaltyphus mit ausgebreittem Decubitus gangraenosus am Kreuzbein durchgemacht hat, entlassen. Er lag mit einem Fleckfieberkranken in demselben Zimmer und war dessen unmittelbarer Nachbar. Seit 5 Tagen ist er wieder mit einem heftigen Schüttelfrost erkrankt und hat das Bett hüten müssen. Während dieser Zeit hat er an Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerzen und Sinnestäuschungen gelitten und soll nach Angabe der Angehörigen Nachts viel delirirt haben. Klage über grosse Trockenheit des Mundes, fehlenden Appetit und angehaltenen Stuhl.

Der Kranke sieht sehr hinfällig aus, hat ein stark geröthetes Gesicht und lebhaft injizierte Augen. Zunge trocken und stark geröthet; sehr heftiger Durst; Bauch mässig gross; Cœalgegend bei Druck schmerhaft und gurrend. Milz um das Doppelte vergrossert. Haut sehr heiss und trocken; Calor mordax. Auf Brust, Bauch und Rücken viel Roseolaflasche. Puls doppelschlägig. Brusterscheinungen fehlen. Ordination: Calomel. Gr. ij. Zwei Gaben. — Kalte Ueberschläge auf den Kopf.

April 1. Sehr unruhige, in Delirien verbrachte Nacht. Fünfmal durchfällige,

halbgelbe, zweigeschichtete Ausleerungen. Urin spärlich, roth und trübe. — Decoct. rad. Althaeae. — Warmes Bad.

April 2. Sehr viel delirirt. Heftiges Kopfweh. Zunge stark belegt, roth und trocken. 7 bis 8 mal dünne Ausleerungen. Patient hat oft gehustet und reichliche katarrhalische Sputa hervorgebracht. Die Untersuchung der Brust lässt viel Rasselgeräusche und Rhonchi hören; nirgend Verdichtung des Lungengewebes. Weiterverbreitung des dicht stehenden Roseolaexanthems über die Extremitäten. Am Kreuzbein hat sich die kaum von Decubitus verheilte Stelle mit einem schwarzen Schorfe wieder bedeckt. — Warmes Bad. — Essigwaschungen. — Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv) Unc. vi.

April 3. Lebhafte Delirien in der Nacht, die auch am Tage in geringerem Grade fort dauern. Zweimal breiige und braune Ausleerungen. Viel Husten und schaumiger Auswurf. — Warmes Bad. — Essigwaschungen. — Decoct. rad. Salep. (Scr. i) Unc. vi. Acid. phosphoric. dilut. Unc. β.

April 4. Die nervösen Erscheinungen dauern fort. Zunge roth, trocken und rissig; brauner Beleg. Heftiger Durst und Klage über grosse Trockenheit. Bauch klein und schmerzlos. Eine einmalige breiige braune Ausleeration. Das Exanthem wird blasser. Der Brandschorf am Kreuzbein hat sich zum Theil losgestossen. Beginnender Decubitus am linken Trochanter. — Warmes Bad. — Waschungen mit Acet. aromatic. — Kataplasmirung des Decubitus.

April 5. Patient hat die Nacht nur wenig delirirt und etwas geschlafen. Am Tage liegt er theilnahmlos und apathisch da und gibt auf die an ihn gestellten Fragen nur ungenügende Antwort. Zunge wie früher. Keine Ausleeration. Bauch etwas vergrössert. Die Milz überragt den Rippenrand und ist undeutlich bei der Palpation wahrzunehmen. Husten und Auswurf gering. Man hört in beiden Lungen, besonders an der Basis, Rasselgeräusche und Rhonchi. Das Exanthem, welches mehr und mehr verblasst, ist auf der Brust kaum noch erkennbar; an Bauch und Oberschenkel bemerkt man es noch am deutlichsten. An den unteren Extremitäten und auf dem Rücken haben sich einige Petechien gebildet. Pulsus dichrotus.

April 6. Nervöse Erscheinungen wie gestern. Auch heute kein Stuhlgang. Auf ein Essigklystier erfolgt eine braune klumpige Ausleeration. Die Roseolaflcke sind nur sehr undeutlich noch. Zunahme der Petechien.

April 7. Patient hat die Nacht wieder sehr lebhaft delirirt. Am Tage sopperöser Zustand. Das Gesicht ist stark geröthet und fühlt sich sehr heiss an. Starke Injection der Augen. Roseolaexanthem gänzlich geschwunden. Auch an den oberen Extremitäten zeigen sich einzelne Purpurasflecken. Der Decubitus am Kreuzbein hat sich fast zu der Grösse einer Hand ausgebreitet. Das necrotische Zellgewebe wird mit der Scheere abgetragen. Der Brandschorf am linken Trochanter hat die Grösse eines Zweithalerstücks und sitzt noch fest auf. — Kalte Ueberschläge auf den Kopf. — Warmes Bad. — Die brandigen Stellen werden mit Vinum camphoratum verbunden.

April 8.—10. In diesen Tagen hat Patient nur sehr wenig delirirt; am Tage hat er mehr apathisch dagelegen. Die Zunge ist feucht, aber noch recht belegt und an den Rändern stark geröthet. Durst noch heftig. Bauch klein und weich.

Täglich ein- bis zweimal braune breiige Ausleerungen. Milz kaum noch als vergrössert nachzuweisen. Beginnende Desquamation an Brust und Bauch. Petechien zum Theil noch scharf markirt. Zum Theil als gelbliche Flecke erkennlich. Haut feucht. Harn spärlich, etwas sedimentirend, über dem Sediment klar. Der Brand-schorf am Trochanter hat sich abgestossen, es zeigt sich aber noch keine reine Geschwürsfläche. Seit heute ist der Kranke wieder mehr dyspnoisch geworden; frequente laboriose Inspirationen. Oesterer Husten mit ziemlich reichlichem zämem schaumigem Auswurf. Keine Percussionsanomalie; dagegen an der Basis der Lungen, besonders der rechten, viel Rasselgeräusche. Rhonchi über die ganze Brust hörbar. Puls gross und wellenförmig. Ordinat.: Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv) Unc. vi.

April 11.—13. In dieser Zeit wenig Schlaf, aber nur selten Delirien. Es tritt ein ziemlich hoher Grad von Schwerhörigkeit hervor. Desquamation auch an den Extremitäten wahrnehmbar. Der Husten ist häufiger, der Auswurf aber geringer geworden. Die auscultatorischen Erscheinungen haben sich nicht verändert. Der Decubitus hat sich beschränkt; es zeigt sich noch keine reine Geschwürsfläche. Abends: Morph. acet. Gr. $\frac{1}{4}$.

April 14.—16. Die Nächte ohne Delirien; ziemlich guter Schlaf. Zunge noch immer weiss belegt, aber feucht; nicht mehr stark geröthet. Noch kein Appetit. Durst mässig. Bauch klein. Stuhl normal. Die Brusterscheinungen haben sich gemässigt. Husten selten. Auswurf opak und geballt. Desquamation fast vollendet. Oester Schweisse. Sehr reichlicher anämischer Urin. Die gangränescrten Bindegewebsstücke haben sich vollends abgestossen. Reiner Geschwürsgrund. Unguent. plumbi tannici.

April 16.—25. Die in dieser Zeit noch immer andauernde febrile Reizung und häufige Schlaflosigkeit ist auf Rechnung des Decubitus zu setzen. Die gastrischen Störungen sind beseitigt. Brustorgane normal.

April 26. Convalescenz.

Mai 23. Patient hat sich rasch erholt. Starkes Defluvium capillitii. Die Decubitusflächen sind bis auf eine kleine granulirende Stelle am Kreuzbein vernarbt. Entlassen.

Epicrise: Der beschriebene Fall beweist, dass selbst ein eben überstandener Abdominaltyphus nicht im Stande ist, vor dem exanthematischen zu schützen, ebensowenig wie das einmalige Befallensein von diesem fernere Erkrankungen derselben Art ausschliesst, nicht einmal während derselben Epidemie, wie andere Beobachtungen bewiesen haben. — Das anhaltend hochgradige Fieber, besonders die bedeutend gesteigerte Temperatur ohne entschiedene Remission am Morgen bekunden eine schwere Erkrankung, sind aber zum Theil auch von den complicirenden Erscheinungen, der Bronchitis und dem gangränen Decubitus abhängig. Dass an einigen Tagen sogar die Temperatur am Morgen die des Abends überstieg, möchte darin seinen Grund haben, dass die warmen Bäder in den Nachmittagsstunden die Fieberhitze herabgesetzt hatten.

V. Fall.

Ansteckung im Hospitale nach einmaligem Zusammensein mit einem Typhosen.

Dauer der Incubationsperiode 18 Tage. Stürmischer Verlauf. Reconvalescenz schon vor dem 14. Tage.

Georg Siegener, 24 Jahre alt, Studios. medicin. aus Aarhaus, wird am 14. Febr. 1856 aufgenommen. Patient hat nur einmal, am 22. Januar, einen Fleckfieberkranken besucht und ist bei der am folgenden Tage vorgenommenen Section zugegen gewesen; weder mit einem anderen Kranken dieser Art, noch mit dem Warterpersonal der Typhosen ist er sonst in irgend welche Berührung gekommen. Seit dem 8. d. M. fühlt er sich unwohl und gibt an, dass er grosse Mattigkeit verspürt, den Appetit verloren und wenig geschlafen habe. Am 10. Febr. ist er fiebhaft erkrankt und hat am folgenden Tage sich zu Bett legen müssen. Schon jetzt sollen einzelne Roseolafläcke auf dem Bauche entdeckt und die Milz vergrössert gewesen sein. (?) Am 13. Febr. ist unter beträchtlicher Zunahme des Fiebers und unter Eintritt nächtlicher Delirien das Roseolaexanthem reichlicher hervorgetreten. Auch wurden schon vereinzelte Petechien bemerkt.

Status praesens: Der Kranke, ein Mann von kräftigem Körperbau, fiebert nicht sehr bedeutend; die Haut fühlt sich warm, wenig feucht, aber nicht brennend an. Kein Kopfschmerz. Sensorium vollständig frei. Der ganze Körper ist mit zahlreichen Roseolafläcken und Petechien bedeckt. Die Milz ist vergrössert und ragt von der 7. bis zur 10. Rippe, nach vorn indessen nicht ganz bis zum Rippenbogen. Die Zunge ist etwas belegt, ohne trocken zu sein. Bauch klein; Ausleerungen normal. **Ordinat.:** Decoc. rad. Alth. Unc. vi. Acid. mur. dilut. Dr. ij.

Febr. 15. Patient hat wenig geschlafen und viel geträumt; auch bei Tage liegt er wachend in einem traumähnlichen Zustande. Der Puls ist frequenter geworden; 96 Schläge. Die Haut fühlt sich heiss, aber etwas feucht an. Das Exanthem ist ein wenig blasser geworden. Viel Husten mit reichlichem serösem Auswurf.

Febr. 16. Befinden wie gestern. Patient klagt über Halsschmerzen, die sich gegen Nachmittag so sehr steigern, dass er nicht gut schlucken und sprechen kann. Die Gaumensegel und die hintere Pharynxwand sind stark injicirt, glatt und trocken.

Febr. 17. Sehr fieberhaftes Aussehen; sehr gerötetes Gesicht; stark injicirte Augen; laboriose frequente Respiration. Patient hat die Nacht lebhaft delirirt und ist mehrere Male aus dem Bette gesprungen. Haut trocken und heiss. Puls klein und frequent. Husten und Auswurf wie früher. Etwas gedämpfter Percussionschall im Bereich des linken unteren Lappens. Hier besonders reichliche ungleichblasige Rasselgeräusche. **Ordinat.:** Essigwaschungen. — Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv) Unc. vi. Acid. mur. dilut. Dr. ij.

Febr. 18. In der Nacht furibunde Delirien, die gegen Morgen nachlassen. Die Kopfcongestionen haben nachgelassen; das Gesicht ist blasser geworden. Puls voller und seltener. Die Roseolafläcke sind verblichen, während an den unteren Extremitäten noch eine grosse Anzahl kleiner Petechien zugegen ist. Zunge stark belegt, doch feucht. Bauch ein wenig vergrössert, doch schmerzlos. Dreimal braune wässrige Ausleerungen. Die Halsbeschwerden haben sich vermindert. Husten und Rasselgeräusche haben abgenommen. — Infus. cort. chiae reg. (Unc. β) Unc. vi.

Febr. 19.—20. Die Nächte sind ruhiger. Patient fühlt sich angegriffener und beginnt, mehr zu klagen. Die Zunge wird reiner. Bauch etwas gespannt und im rechten Hypochondrium schmerhaft. Ausleerungen braun und breiig. Heute

klagt der Kranke, dass es ihm unmöglich sei, den Urin zu entleeren. Die Blase steht hoch und ist beträchtlich ausgedehnt. Nach Anwendung von Camillienum-schlägen wird ohne grosse Schwierigkeit eine grosse Menge schwach sauer reagirenden dunkelgelben und trüben Harns ausgeschieden.

Febr. 21. Schlaf ziemlich gut. Das Fieber ist höchst unbedeutend. Puls weich, entwickelt, mitunter doppelschlägig. Die Haut ist leicht schwitzend. Die Petechien haben sich fast gänzlich verloren. Husten unbedeutend; kein Auswurf. Noch immer etwas Schmerz bei Druck in der Regio iliaca dextra.

Febr. 22. Ruhiger Schlaf. Beginnender Appetit. Zunge fast ganz rein. Bauch schmerzlos. Normale Ausleerungen. Brust frei. Kein Fieber mehr. Reconvalescenz.

Febr. 24. Desquamation.

März 7. Geheilt entlassen.

VI. Fall.

Ansteckung im Hospitale. — Höchst intensive Erkrankung. Besonders schwere Symptome des Nervensystems. — Am 4. Tage der Krankheit Erythema fugax; in der Nacht vom 4. auf den 5. Tag Eintritt des Roseolaxanthems. — Tod am 12. Tage.

Arthur Krollmann, Dr. med. und Assistenzarzt im Ernst-August-Hospitale, tritt am 30. April 1855 in ärztliche Behandlung. Patient ein wohlgebauter kräftiger Mann, früher nie ernstlich krank, der sich mit unermüdlichem Eifer seit Anfang dieses Jahrs der Fleckfieberkranken angenommen hatte, hat vorgestern zuerst ein leises Frösteln empfunden, das ihn indessen nicht verhinderte, bis Abends 10 Uhr in einer Gesellschaft zuzubringen, wo ihm allerdings ein entschiedener Frostanfall den Beginn eines fiebigen Leidens ankündigte. Die folgende Nacht hat er zwar gar nicht geschlafen, doch war er am Morgen noch in der Klinik, machte nachher eine Promenade und ass mit anscheinend gutem Appetit. Am Nachmittage fühlte er sich sehr unbehaglich, fröstelte fortwährend und war in höchstem Grade theilnahmlos. — Heute klagt der Kranke nach einer sehr unruhigen Nacht über Kopfschmerz, Schwindel und Zerschlagenheit in den Gliedern. Die Haut ist etwas feucht, heiß und turgescirend. Puls weich und grosswellig; keine bedeutende Frequenz (80—85 Schläge). Die Zunge ist gelblich belegt. Uebelkeit, Neigung zum Erbrechen und Vomitionen. Ordinat.: Potio Riverii.

Mai 1. Unruhige Nacht. Zerschlagenheit und Hinfälligkeit nehmen zu. Haut und Puls haben ihre gestrige Beschaffenheit. Wegen der gastrischen Störungen, die seit gestern unverändert fortduern, und um sedirend auf den ferneren Verlauf der Krankheit einzuwirken, wird ein Emeticum mit Tartar. emet. und Ipecac. gereicht, das drei- bis viermal Erbrechen gallig gefärbter dünnflüssiger Massen und einige ganz dünne braun gefärbte Ausleerungen hervorruft. Der Kranke, dessen Zunge nur wenig reiner geworden ist, fühlt sich durch das Erbrechen in hohem Grade angegriffen. — Am Abend zeigen der Rumpf und die oberen Theile der Extremitäten eine intensive gleichmässige Rötbe, wie man sie vor Eintritt der Blattern beobachtet. Sie ist leicht wegdrückbar, kehrt aber so rasch zurück, dass es schwer zu bestimmen ist, ob sie sich mehr aus der Tiefe oder von den Rändern her einstellt.

Mai 2. Heute ist die Diagnose mit Bestimmtheit auf Typhus exanthematicus zu stellen, da das Erythem verblasst und ein reichlicher Roseolaausschlag auf Brust und Bauch zu gewahren ist. Die Milz, welche sich durch die Percussion leicht umgrenzen lässt, ist um das Doppelte ihres Volumens vergrössert. Das Sensorium ist mehr eingenommen; heftiger Schwindel und Sinnestäuschungen haben sich eingestellt. Der Bauch ist in der Magengegend und am Colon descendens bei Druck empfindlich. Dreimal durchfällige Ausleerungen. Das Fieber ist mässig; Haut heiss, aber schwitzend; Puls weich, leicht wegdrückbar und nicht sehr frequent. — Ordination: Solut. gummos. Unc. vi. Acid. mur. dilut. Dr. ij.

Mai 3. Geringe Delirien in der Nacht. Das Exanthem hat sich auf Brust und Bauch stärker entwickelt und ist auch an den Extremitäten wahrzunehmen, wiewohl es hier nicht so dicht steht als am Truncus. Zunahme der Schmerzen im Leibe. Mehrere Male dünner Stuhlgang, der aber nicht im Entferntesten an typhose Darmveränderungen erinnert. Husten mit etwas hellem dünnflüssigem Auswurf ist eingetreten. Ausser vereinzelten Rhonchi keine Veränderung auf der Brust. Die Milz hat an Grösse zugenommen. Urin roth, spärlich und trübe. Puls wie gestern.

Mai 4. Die Hirnfälligkeit des Kranken hat bedeutend zugenommen. Das Roseolaexanthem steht in voller Blüthe. Die Haut ist turgescirend, heiss und trocken. Der Puls, weich und voll, ist frequenter geworden. Die Empfindlichkeit des Bauchs dauert fort. Die Stuhlgänge sind breig. Mehr Husten; den Sputis sind einige Blutstreifen beigemischt. In den hinteren Partien der Lungen Rasselgeräusche.

Mai 5. Es haben sich in der Nacht furibunde Delirien eingestellt. Zunahme des Fiebers: die Haut ist brennend heiss und trocken; Puls, qualitativ wie gestern, macht 100 Schläge in der Minute. Der Kopf ist sehr geröthet, die Conunctiva stark injicirt. Ausleerungen wie gestern; zuweilen Stuhlwang. Ordinat.: Kalte Ueberschläge auf den Kopf. Da die Salzsäure Brennen im Schlunde und Magen hervorruft, so wird sie mit Phosphorsäure vertauscht.

Mai 6. Die in der Nacht heftigen Delirien dauern auch am Tage fort. Am Vorderarm bemerkt man leichten Sehnenhüpfen. Der Ausschlag beginnt auf Brust und Bauch zu verblassem; auf dem Rücken steht er noch sehr dicht. An den unteren Extremitäten zeigen sich Petechien. Husten und Auswurf gering. Bauch noch sehr empfindlich, wiewohl nach Beschaffenheit der Ausleerungen keine Darmveränderungen zu vermuthen sind. Beträchtliche Temperaturerhöhung. Puls weich, klein und frequent, zuweilen unregelmässig, zuweilen doppelschlägig. Ordinat.: Infus. rad. Valerian. (Unc. β) Unc. vi.

Mai 7. Patient, der die Nacht wenig delirirt hat, liegt heute Morgen in Sopor, aus dem er sich leicht erwecken lässt. Das Sehnenhüpfen hat beträchtlich zugenommen. Die noch sehr heisse Haut ist etwas feucht geworden. Puls klein und frequent (110 Schläge). Unregelmässigkeiten in dem Rythmus fehlen heute. Die Zunge ist mit einer dicken braunen Borke, die Zähne mit einem fuliginösen Beleg bedeckt. Der Bauch ist bei der leisen Berührung empfindlich. Die Durchfälle haben ganz aufgehört. Der Husten ist höchst unbedeutend. Ordinat.: Infus. rad. Valerian. Unc. vi. Spirit. nitroso-aether. Dr. ij und Moschi Gr. vi. Gi.

arab. Dr. i. Aq. cinnamom. Unc. iij. Die beiden Arzneien werden stündlich abwechselnd zu einem Esslöffel voll gereicht.

Mai 8. Der Kranke, der die Nacht wieder sehr unruhig gewesen ist, liegt heute früh in bedeutender Prostration. Sein Gesicht ist blasser geworden und zusammengefallen. Zunahme des Sopors, aus dem erweckt, er seine Umgebung aber noch zu erkennen scheint. Die unwillkürlichen Muskelbewegungen zeigen sich fast am ganzen Körper; im Gesicht rufen sie die unangenehmsten Verzerrungen hervor. Das Roseolaexanthem fast gänzlich geschwunden; Zunahme der Petechien. Die Haut ist feucht und Nachmittags von Schweiß triefend. Der Puls ist klein, unregelmässig und sehr frequent (120—130 Schläge). Urinverhaltung; die Blase überragt die Schambeinverbindung und ist sehr ausgedehnt. Der durch den Katheter entleerte Urin ist blutroth, ohne Sediment, schwach sauer reagirend, ist aber rasch alkalisch geworden. Die Gabe des Moschus wird verdoppelt und statt des Infus. rad. Valarian. ein Infus. rad. Sumbuli gereicht.

Mai 9. Patient ist moribund. Die Haut ist in Schweiß gebadet und fühlt sich kühl an. Der Puls ist klein, fadenförmig und unzählbar. Die Respiration ist verlangsamt und stertorös. Der sputus tendinum dauert in gesteigerter Weise fort. — Die Blase muss wieder mit dem Katheter entleert werden. Tod um $10\frac{1}{2}$ Uhr Morgens.

Section am 10. Mai. Mittags.

Hyperämie des Gehirns. — Alte Tuberkelherde in den Lungenspitzen. — Milztumor. — Durch Hyperämie vergrösserte Nieren.

Die Leiche zeigt einen nur geringen Grad der Abmagerung. Gelbliches Colorit der Haut. An den unteren Extremitäten noch mehrfache Petechien.

Das Gehirn ist sehr blutreich, sonst von normaler Consistenz und Textur.

Beide Lungen liegen frei in ihren Pleurasäcken und sind in ihren unteren Lappen hyperämisch und etwas ödematos. In den Lungenspitzen, an denen sich einige Einziehungen wahrnehmen lassen, befinden sich einige verkreidete Tuberkelherde. Das Gewebe umher ist etwas serös infiltrirt, sonst aber gesund. — Das Herz ist vollständig normal; in seinen Höhlen befindet sich dunkles, nicht geronnenes schmieriges Blut, welches das Endocardium durchtränkt hat.

Die Leber ist blutreich, sonst ohne Abnormität; die Gallenblase ist mit dunkel gefärbter Galle gefüllt. — Die Milz, um das Drei- bis Vierfache ihres Volumens vergrössert, ist von dunkelfleischrother Farbe und von breiiger Consistenz; ihr Ge- webe lässt sich mit dem Messerrücken ausdrücken. — Die Nieren beider Seiten haben beträchtlich an Umfang zugenommen, sind sehr blutreich, aber ohne Texturveränderung. — Im Magen und Darm zeigt sich keine Abnormität.

Epikrise: Dieser Fall zeigt eine hochgradige Beteiligung des Nervensystems, besonders in seinem motorischen Apparat. Der Tod, welcher unter Zunahme dieser Erscheinungen eintrat, wurde durch bedeutende Veränderungen im Blute hervorgerufen, die ihren deletären Einfluss auf die Nervencentra geltend machten. Der Leichenfund lässt wenigstens keine andere Todesursache erkennen. — Dem Eintritt der Roseola geht meistens eine Hauthyperämie, die sich durch bedeutende Turgescenz und Wärmegefühl derselben documentirt, voraus. Bei diesem

Kranken hat sich die Hyperämie ausnahmsweise zu einem flüchtigen hochrothen Erythem gesteigert.

VII. Fall.

Ansteckung im Hospitale. Typhose Erkrankung bei bestehendem Icterus. Schwerer Verlauf, complicirt durch Durchfälle und Bronchitis. Tod am 13. Tage.

Johanne Eckal, 38 Jahre alt, Kammacherfrau aus Einbeck, wird am 17. Febr. 1856 in das für die Fleckfieberkranken bestimmte Separirhaus aufgenommen. Sie ist seit dem 22. Jan. an Cholelithiasis und Icterus behandelt worden. In dieser Zeit hat sie häufig mit dem Wartepersonal der Typhosen verkehrt und kann auch — was aber unentschieden bleiben muss — mit diesen selbst in Berührung gekommen sein.

Patientin, die gestern mehrfach gefroren hat, klagt heute über heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Das Gesicht ist etwas geröthet, die Augen injicirt und thränend. Die Nase ist verstopft und hat ein wenig geblutet. Wiederholter Husten; kein Auswurf. Bei der Untersuchung der Brust zeigen sich die Erscheinungen des Bronchialkatarrhs. Etwas gelblich belegte Zunge; retardirter Stuhl; Bauch im rechten Hypochondrium empfindlich. Die Milz, die schon früher vergrössert war, hat an Umfang zugenommen. Temperatur beträchtlich erhöht. Puls, qualitativ unverändert, macht 80 Schläge in der Minute. Ordinat.: Klystier.

Febr. 19. Zunahme der Hirnsymptome. Es haben sich Hallucinationen eingestellt. Zunge stärker belegt, aber feucht. Durchfälle, mit denen farblose, noch etwas fäculente Massen entleert werden, sind aufgetreten. Hochgradiges Fieber; Haut heiß und trocken; Puls schnell und frequent (100 Schläge). Ordinat.: Decoc. rad. Salep. Unc. vi. Acid. hydrochloric. Dr. i.

Febr. 20. Patientin hat die Nacht unruhig gelegen, soll aber nicht delirirt haben. Die Durchfälle dauern fort. Bauch ein wenig aufgetrieben. Der untere Theil der Brust und der Bauch sind mit linsengrossen Roseolasflecken bedeckt, die aber, da der Icterus fortbesteht, auf dem gelben Hintergrunde sich nicht deutlich markiren. Fieber wie gestern.

Febr. 21. Uoruhiger Schlaf und leichte Delirien. Zunahme des Hustens und Auswurf serös-schleimiger Sputa. Die Sprache ist belegt, rauh und tief. Auch auf dem oberen Theil der Brust und den unteren Extremitäten zeigen sich heute Roseolasflecke. Fieber wie früher.

Febr. 22. Die Durchfälle haben an Häufigkeit zugenommen. Die Ausleerungen sind vollkommen wässrig, lassen aber nicht die charakteristischen Merkmale des Ileotyphus erkennen. Ordinat.: Infus. rad. Ipecac. (Gr. xv) Unc. v. Acid. hydrochlor. Dr. i. Mucil. Gl. arab. Unc. β.

Febr. 23. Lebhafte Delirien in der Nacht. Die Sprache ist fast heiser. Der Husten hat sich gemässigt. Die Zunge ist bräundlich belegt und trocken. Der Bauch ist etwas aufgetrieben und im Epigastrium empfindlich. Die Durchfälle bestehen fort. Urin spärlich, roth, trübe; ohne Eiweissgehalt. Eine ödematóse Schwellung des Unterhautzellgewebes des ganzen Körpers ist eingetreten. Auf dem Bauche und den unteren Extremitäten zeigen sich nadelknöpfgrosse Petechien. Die

Haut ist heiss und trocken; der Puls voll, weich und frequent. Ordinat.: Acid. tannie. Gr. iij. Drei Pulver pro die.

Febr. 24. Höchst unruhige Nacht. Die Durchfälle lassen nach. Die Vergrösserung der Milz übersteigt den Rippenrand. Die Roseolaflecke verblassen. Das Fieber dauert in gleicher Heftigkeit fort.

Febr. 25. Die Depression der Hirnthätigkeit tritt entschiedener hervor. Die Gesichtszüge sind matt und theilnahmlos. Die Kranke hustet wieder mehr. Kein Auswurf. Die Percussion zeigt in den hinteren unteren Partien beider Lungen etwaeleche Dämpfung, die rechterseits durch den hohen Stand der Leber bedingt ist. In dem Bereich des linken unteren Lappens hört man schwaches vesiculäres Athmen und auf der ganzen Brust vereinzelte Rhonchi und Rasselgeräusche. Die Roseolaflecke sind gänzlich verschwunden. Auf dem ganzen Körper reichliches petechiales Exanthem. Der Puls ist voll und entwickelt, hat aber an Frequenz zugenommen (110 Schläge). Ordinat.: Rad. Valer. min., Cort. chin. reg. singul. Unc. β; flat Infus. Unc. vi. Liq. ammon. succin. Dr. ij.

Febr. 26. Die Depressionserscheinungen haben zugenommen. Comatóser Zustand, der von Delirien unterbrochen wird. Die Zunge ist braun belegt, rissig und trocken. Die Durchfälle haben nachgelassen. Fieber wie gestern.

Febr. 27. Die Kranke ist mehr collabirt und liegt im Sopor. Ihre Antworten sind confus und ihre Sprache kaum zu verstehen. Die Haut beginnt in der Claviculargegend zu desquamiren. Die Petechien sind undeutlich geworden. Die Haut ist etwas feucht. Der Puls ist weich und leicht wegdrückbar (100—110 Schläge). Der Harn, tief braun gefärbt, lässt Gallenpigment und Chlorsäure erkennen; Eiweiss fehlt auch jetzt. — Mit der früheren Arznei wird statt des Liquor ammon. succ. eine Drachme Spirit. nitroso-aethier. verbunden.

Febr. 28. Patientin liegt mit halb geschlossenen Augen in diesem Sopor, aus dem sie sich nicht erwecken lässt. Die Respiration ist stöhrend und röchelnd, als ob ein Hinderniss in der Stimmritze zugegen wäre. Das Schlucken ist erschwert und geht langsam von Statthen. Der Bauch ist stark aufgetrieben und enthält etwas Fluidum. Keine Ausleerung. Das Oedem der Haut ist geringer geworden. Puls klein; seine Frequenz nicht genau zu bestimmen.

Febr. 29. Unter Zunahme der Hirnerscheinungen und immer schwerer werdender Respiration geht die Kranke um 6 Uhr Abends zu Grunde.

Section am 1. März Mittags.

Typhöses Laxynxgeschwür. Bronchitis. Lobuläre Verdichtungen im linken oberen Lungenlappen. Linksseitiges pleuritisches Exsudat. Beginnende Cirrhose der Leber. Einkeilung eines Gallensteins im Ductus choledochus. Typhöser Milztumor.

Die Leiche ist leicht ödematos und stark gelb gefärbt. Dieselbe Farbe markirt sich in den verschiedenen Organen und Flüssigkeiten des Körpers.

Die Schleimhaut des Kehlkopfs ist ödematos angeschwollen, hyperämisch und zeigt auf den Giesskannenknorpeln eine aufliegende Schicht zerfallener Exsudatmasse, die weggespült ein nicht sehr tief greifendes Ulcus mit steilen Rändern sehen lässt. — Die Schleimhaut der Bronchien ist bis in die kleinsten Verzweigungen etwas gewulstet, braunrot gefärbt und mit sero-purulentem Schleim bedeckt. — In dem

linken Pleurasacke befindet sich eine nicht unbedeutende Menge einer gelblichen Flüssigkeit (vielleicht 1½ Pf.). Die Pleura der Lunge und des Rippenrands ist mit etwas plastischem Exsudat besetzt. Der obere Lappen der linken Lunge ist blutreich und enthält, besonders in seinem unteren Theile, lobuläre Verdichtungen, zwischen denen noch lufthaltiges Gewebe sich vorfindet. Der untere Lappen ist durch starke Compression zum Theil luftleer und anämisch. Der obere Lappen der rechten Lunge lässt keine besondere Abnormalität erkennen. Der mittlere und untere Lappen sind ödematos, aber noch lufthaltig; die abschüssigen Partien des letztern stehen im Anfangsstadium der hypostatischen Pneumonie. — Das Herz ist normal gross; die Valvula mitralis ist an ihren Rändern verdickt; die feinsten Segel sind geschwunden.

In der Bauchhöhle befindet sich etwas gelbliches Serum. — Der Magen ist auf seiner Schleimhaut stellenweise mit einer schwarzen körnigen Masse bedeckt, die der Magenwand ziemlich fest adhärt und aus verändertem Blutfarbstoff besteht. Der Darmkanal ist vollständig gesund. — Die Leber ist mässig vergrössert; ihr Parenchym ist fettig entartet und zeigt die Anfänge der Cirrhose. Die Gallenblase, welche mit Galle vermischt Schleim enthält, ist mit der concaven Leberfläche und dem Duodenum verwachsen. In dem Ductus choledochus ist ein tau-beneigrosser Gallenstein, aus Cholesterin und Gallenpigment bestehend, eingekleilt. — Die Milz, um das Dreifache ihres Volumens vergrössert, ist von violetter Farbe und weich, wie ein dicklicher Brei. — Die Nieren beider Seiten sind etwas grösser als normal und blass; die Corticalsubstanz grenzt sich gegen die Pyramiden nicht vollkommen ab. — Der Uterus ist etwas hypertrophisch. Die Ovarien sind gesund.

Innenhalb der Schädelhöhle findet sich keine bemerkenswerthe Veränderung vor.

Epikrise: Die typhöse Erkrankung, deren Coincidenz mit Icterus hervorgehoben zu werden verdient, ist durch eine ausgedehnte Bronchitis, die sich auch in die feinsten Bronchialverzweigungen fortgesetzt und im linken oberen Lungenlappen zu lobulärer Verdichtung geführt hat, complicirt. Diese letzten Veränderungen haben bei dem sonst nicht ungewöhnlichen Verlauf die nächste Todesursache gebildet. — Das Larynxgeschwür hat wegen der anhaltenden Heiserkeit, wenn auch nicht mit Sicherheit diagnosticirt, doch vermuthet werden können. — Dass ein sehr reichliches petechiales Exanthem von nicht guter Vorbedeutung ist, hat auch dieser Fall gelehrt.

Resumé der durch die Epidemie gewonnenen Resultate.

- 1) Der Flecktyphus wird in seiner Entstehung begünstigt durch gedrängtes Zusammenwohnen vieler Menschen, durch eine in ihrem Austausch mit der Aussenluft behinderte Zimmerluft, durch eine unzureichende, besonders eine einseitig vegetabilische Nahrung und durch deprimirende Gemüthsaffekte.
- 2) Die Weiterverbreitung wird durch Contagion, unmittelbare wie mittelbare, verursacht.

- 3) Das Ueberstehen des Typhus stumpft die Empfänglichkeit ab, schützt aber nicht vor wiederholter Erkrankung.
- 4) Die Dauer der Incubationsperiode beträgt 14 bis 19, nie weniger als 8 Tage.
- 5) Die Desquamatationszeit ist für die Uebertragung günstig.
- 6) Die Krankheit befällt mehr Männer als Weiber, am häufigsten Menschen in den Blüthejahren.
- 7) Die Uebertragungsfähigkeit nimmt ab, je mehr die Krankheit sich von einem auf das andere Individuum fortgesetzt hat.
- 8) Die Krankheit dauert 11 bis 17 Tage; bei längerer Dauer liegen Complicationen zu Grunde.
- 9) Die Hautsymptome sind besonders charakterisiert durch das Roseolaexanthem, welches am 3. oder 4. Tage der Krankheit auftritt, nach 5 bis 6 Tagen seines Bestehens verblasst und nicht allein den Truncus, sondern auch die Extremitäten befällt.
- 10) Die Purpuraflecken (Petechien) sind keine wesentlichen, nur complicirende Erscheinungen. Sie entstehen meist unabhängig von den Roseolaflecken, können aber auch aus diesen hervorgehen.
- 11) Miliaria ist ungleich seltener als beim Ileotyphus und wurde nie gleichzeitig mit Petechien beobachtet.
- 12) In der 3ten Woche tritt eine kleienförmige Abschuppung der Haut, später Ausfallen der Haare ein.
- 13) Die nervösen Symptome tragen vor dem Ausbruch des Exanthems und während der Dauer desselben den erethischen, nach dem Verblasen desselben bis zur Reconvalescenz den depressiven Charakter.
- 14) Die Temperatur zeigt in den ersten Tagen der Krankheit schon die Höhe von 31,5 bis 32° R. und steigt bis zum vollendeten Erscheinen des Exanthems auf 32,5 bis 33°, ohne bedeutendere Remissionen erkennen zu lassen. Während der Dauer der Roseola bleibt mit geringen Schwankungen die angegebene Temperatur, doch treten die Remissionen am Morgen, die einen halben bis einen Grad betragen können, entschiedener hervor. Nach dem Verblasen des Exanthems nimmt die Blutwärme allmählich ab, und ist der morgendliche Nachlass noch prägnanter. In der Reconvalescenz kann die Temperatur unter die Norm sinken.
- 15) Die Frequenz des Pulses und der Respirationen steht

nicht in gleichmässigem Verhältniss zur Temperatur und kann nur mit Vorsicht bei der Beurtheilung des Fiebers benutzt werden.

16) Auch die Qualität des Pulses ist variirend und kann durch den Kräftezustand des Patienten wesentlich modifizirt werden. Ein voller, weicher, leicht wegdrückbarer Puls ist die Norm. — Pulsus dichrotus, seltener als beim Ileotyphus, wird besonders im exanthematischen Stadium beobachtet. Derselbe beruhet auf einer momentan unterbrochenen Herzcontraction, die in seltenen Fällen zu einem systolischen Doppelton führen kann.

17) Der Harn, gewöhnlich roth und trübe, ist bis zum Verbllassen des Exanthems constant vermindert und specifisch schwerer (1,020 bis 1,028); von da bis zum Ende der Krankheit nimmt die Menge zu und tritt eine allmähliche Abnahme des specifischen Gewichts bis zur Norm ein. Während der Convalescenz ist dieses meistens vermindert (1,006 bis 1,012). — Seltene Sedimentbildung. — Rasch eintretende Alkalescenz, besonders im Stadium nervosum.

18) Katarrhalische Entzündung der Conjunctiva, der Schleimhaut der Nase, des Rachens und der Bronchien gehören zu den constanten Erscheinungen und erreichen ihren Höhepunkt während der Blüthe des Exanthems.

19) Die Veränderungen der Zunge sind denen des Ileotyphus adäquat.

20) Stuhlverstopfung gehört zu den gewöhnlichen Symptomen, anhaltender Durchfall zu den Complicationen.

21) Blutungen aus der Nase und dem Zahnsfleisch sind häufig.

22) Die Vergrösserung der Milz ist schon vor der Eruption des Exanthems zu constatiren, erreicht zu Anfang der zweiten Woche die grösste Ausdehnung (das Vierfache ihres Volumens) und ist zu Ende der Krankheit wieder normal gross.

23) Der Tod erfolgt gewöhnlich auf der Höhe der Krankheit durch bedeutende Intensität derselben oder in der 3. und 4. Woche an Complicationsleiden.

24) Die anatomischen Veränderungen, nach Abzug des Darmleidens mit denen des Ileotyphus übereinstimmend, sind: flüssige, schmierige Beschaffenheit des Bluts, Hyperämie des Hirns und seiner Häute, Weichheit und kirschbraune Farbe der Muskeln, Bron-

chialkatarrh, Hyperämie der Leber, normal gemischte Galle, Milztumor.

25) Die Krankheiten, an die sich der Flecktyphus anschloss, waren: Ileotyphus, Variolois, Dysenteria chronica und Pneumonie.

26) Die Krankheiten, zu denen sich der Flecktyphus hinzugesellte, waren: Syphilis, Epilepsia, Icterus ex Cholelithiasi, Tbcuulose und Emphysem.

27) Die erheblichsten Complicationen sind: Angina crouposa, Darmkatarrhe, Laryngitis und Larynxgeschwüre, Bronchitis, lobuläre und lobäre Pneumonie, Parotitis, Herpes und Decubitus gangrenosus.

28) Die Prognose wird getrübt bei Befallenwerden schwächerlicher und mit anderen Krankheiten behafteter Individuen, durch hochgradige Fieber- und Nervensymptome, durch reichliche Petechien, Blutungen, durch rasch eintretende Alkalescenz des Harns und durch bedeutende Complicationen.

29) Gute Ventilation ist die oberste Bedingung für die Therapie.

30) Die Behandlung muss expectativ-symptomatisch sein.

31) Die Methode, durch Brechmittel oder grosse Calomelgaben die Krankheit zu coupieren oder sedirend auf ihren fernerem Verlauf einzuwirken, hat sich nicht bewährt.

32) Warme Bäder, kleine Calomelgaben und Opiate haben sich in symptomatischer Beziehung als besonders heilbringend gezeigt.