



10705.

VII, 371.

5400

Beiträge

zur klinischen Kenntniss des Typhus in Dorpat.

Eine mit Genehmigung

der

Hochverordneten Medicinischen Facultät der
Kaiserl. Universität zu DORPAT

zur Erlangung des

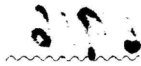
Doctorgrades

verfasste und zur öffentlichen Vertheidigung bestimmte

Inaugural-Dissertation

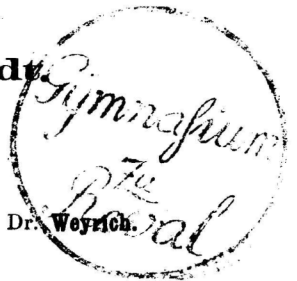
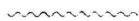
von

Woldemar Brandt



Ordentliche Opponenten:

Dr. L. Senff. — Prof. Dr. A. Vogel. — Prof. Dr. Weyrich.



DORPAT 1872.

Druck von Heinrich Laakmann.

1872
178 NY

Gedruckt auf Verfügung der medicinischen Facultät.

(Nr. 36.)

Decan Boettcher.

Dorpat, d. 3. März 1872.

ESTICA

A 5400

TRÜ Raamatukogu

5916

Im Jahre 1852 veröffentlichte Oesterlen in der deutschen Klinik (IV. 399) unter dem Titel „Beobachtungen über den sogenannten exanthematischen oder Petechial-Typhus“ eine statistische Bearbeitung von 226 Typhusfällen, die im Laufe von 15 Jahren (1833—1848) in der medicinischen Abtheilung der Dorpater Universitätsklinik beobachtet waren. Er schreibt, dass er in Deutschland und Frankreich nur Typhus abdominalis gesehen habe, und daher angenehm überrascht gewesen sei, in Dorpat auch den exanthematischen Typhus anzutreffen, als welchen er alle jene 226 Fälle auffasste. Bei unbefangener, durch Beobachtung in Dorpat unterstützter Durchsicht seiner Arbeit wird man der Ueberzeugung sich nicht verschliessen können, dass nicht alle jene Fälle exanthematische Typhen gewesen sein mögen, sondern zum Theil auch T. abdominalis, der stets und auch damals bei uns endemisch herrschte. Wichtig aber ist die Bemerkung Oesterlens, dass der von ihm sogenannte T. exanthematicus zu Dorpat als die milde, endemische Art dieser Typhusform (Friedenstyphus) im Gegensatz zu der heftigen Form des Kriegstyphus (Hildebrandt) charakterisirt wird. Doch auch der T. abdominalis tritt bei uns im Grossen und Ganzen in anderer, namentlich milderer Weise als in Deutschland auf, und gerade dieser Umstand, welcher ohne Zweifel eine klinische Annäherung beider Formen, des T. exanthematicus und abdominalis bewirkt, mag auch wol Schuld daran gewesen sein, dass Oesterlen beide zusammengefasst hat.

Die von Oesterlen speciell angeführten Krankengeschichten sind allerdings reine exanthematische Typhusfälle, jedoch muss man aus der darauf folgenden Beschreibung und Beurtheilung der einzelnen Symptome aller Fälle schliessen, dass auch T. abdominalis unter ihnen vorhanden gewesen sei. Namentlich sagt Oesterlen (l. c. 426) bei Besprechung der Krankheitsdauer: „Wir können jedoch hierbei 2 Hauptreihen, oder wenn man will, 2 Formen unseres Typhus unterscheiden, welche auch hinsichtlich ihrer Dauer eine nicht zu übersehende Verschiedenheit zeigten. Bei 127 Kranken nämlich war theils das Exanthem stärker entwickelt, so dass ihre Krankheit ganz besonders den Namen exanthematischer Typhus zu verdienen schien und öfters in ihrem ganzen Symptomencomplex, Fieber u. s. f. den Masern, dem Scharlach nahe genug kam; theils erwies sich vorzugsweise das Nerven- und geistige Leben in der Weise ergriffen, dass man ihre Krankheit als Cerebraltypus bezeichnen könnte. Bei 99 Kranken dagegen trat sowol das Exanthem, wie dieses typhöse Ergriffensein der Functionen des Nervensystems mehr oder weniger in den Hintergrund, während dafür so genannte gastrische Störungen und Symptome, Magen- und Darmcatarrh, Durchfall, eine hervorragendere Rolle spielten, als dort. Für jene erstere Kategorie stellte sich auch eine kürzere Dauer, ein rascherer Verlauf heraus, als für die letztere.“ Diese beiden Hauptreihen sind nun doch wahrscheinlich nichts anderes als der T. exanthematicus und abdominalis, welcher Schluss noch gerechtfertigter erscheint beim Durchlesen der Beschreibung einzelner, namentlich der für die eine oder andere Hauptform charakteristischen Symptome. Wir finden da einerseits das dem Flecktyphus eigene Exanthem in sehr geringer Anzahl vertreten (43 0/0), während wieder andererseits die für T. abdominalis charakteristischen Darmsymptome unverhältnissmässig oft verzeichnet sind (Durchfall 39 0/0), und auch entspricht die Beschreibung

der flüssigen Stühle mehr dem für T. abdominalis Angenommenen. Auffallend ist es aber, dass bei keiner Leiche eine Affection des Darmcanals vorhanden gewesen sein soll, und ist nur um so mehr zu bedauern, dass Oesterlen über den Sectionsbefund nichts Näheres mitgetheilt hat, denn die 4 unter den angeführten Krankheitsgeschichten vorkommenden Sectionsberichte betrafen nur Personen, die vor Ablauf der zweiten Woche starben (unzweifelhaft Fälle von T. exanthematicus), während doch auch letaler Ausgang in der vierten und fünften Woche vorgekommen ist, was wieder mehr für T. abdominalis spricht.

Ein ähnliches Material, wie es Oesterlen benutzt hat, liegt auch der vorliegenden Arbeit zu Grunde; Prof. Weyrich schlug mir nämlich als Thema zu meiner Dissertationschrift eine klinische Darstellung des in Dorpat vorkommenden Typhus vor, und stellte mir zu dem Zwecke das klinische Material von 1859—69 (das Material vom Jahre 1867 verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Vogel) zur Verfügung. Da nun aber während dieser Zeit nur T. exanthematicus und abdominalis ¹⁾ hier endemisch geherrscht haben, so konnte ich auch nur auf diese beiden Formen Bezug nehmen. Während aber die meisten unter den von mir bearbeiteten 291 Fällen, welche innerhalb des genannten Decenniums in die hiesige Klinik Aufnahme gefunden, sich zwanglos der einen oder andern Form unterordnen liessen, stellte sich bei einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen (61 unter 291) eine nicht unbedeutende Schwierigkeit heraus. Es konnte nämlich bei diesen, theils wegen gänzlichen Mangels der speciell für T. exanthematicus oder abdominalis charakteristischen Symptome, theils auch wegen des gleichzeitigen Auftretens derselben in ein und demsel-

¹⁾ Vom T. recurrens sind in dieser Zeit nur 3 Fälle als Hausepidemien vorgekommen, weshalb ich auch diesen nicht weiter berücksichtigt habe.

ben Fälle keine differentielle Diagnose gestellt werden; da aber alle diese Fälle unzweifelhaft doch als Typhen aufgefasst werden mussten, so habe ich daher dieselben in eine Gruppe zusammengefasst und sie mit dem Namen Typhus ambiguus bezeichnet, um anzudeuten, dass sie nach beiden Seiten hin (nämlich hinsichtlich ihrer exanthematischen und abdominellen Natur) Zweifel erregen. Es liegt aber durchaus nicht in meiner Absicht, damit eine besondere Typhusform aufzustellen, sondern ich will damit nur die Schwierigkeit in der differentiellen Diagnose beider Typhen (exanthematicus und abdominalis) betont haben und eine vielleicht doch bestehende engere Beziehung zwischen denselben andeuten, welche auf einen einheitlichen Ursprung beider Formen hinweisen könnte.

Ehe ich zur Arbeit selbst übergehe, gereicht es mir zur angenehmen Pflicht, den Herren Prof. Weyrich und Vogel für das mir zur Verfügung gestellte klinische Material zu danken, wie auch Herrn Prof. Weyrich für die mir bei Bearbeitung meines Thema's zu jeder Zeit freundlichst gewährte Unterstützung.

Einleitung.

Die typhösen Kranken der hiesigen Klinik recrutiren sich auf eine Weise, die so gut wie gar keine Anhaltungspunkte für die ätiologische Forschung bietet, daher diese Seite der Frage aus Mangel bezüglichen Materials von mir unberücksichtigt gelassen werden musste. Die Kranken stammen nicht aus einer bestimmten Localität, sondern aus den verschiedensten, oft sehr weit aus einander gelegenen Ortschaften, deren locale Verhältnisse und Bedingungen der Klinik vollkommen unbekannt bleiben, so dass wir über die Ursache des Erkrankens meist nicht unterrichtet sind, um so mehr, weil die anamnestischen Angaben wegen der Indolenz der Patienten sich theils widersprechen, theils gar nicht vorhanden sind, und daher auch mit grossem Vorbehalt aufgenommen werden müssen.

Ferner vertheilt sich die Gesamtzahl der Kranken nicht nur auf einzelne Jahreszeiten eines Jahres, sondern auf ein ganzes Decennium, das auch selbstverständlich manchen Wechsel der Lebensbedingungen einschliesst.

Was die specifische Ursache des Typhus anbetrifft, so gehe ich aus Mangel aller Anhaltspunkte auf dieselbe nicht ein. Gleichfalls sind die Angaben über die Uebertragung der Krankheit leider nur spärlich und wenig verwerthbar, wobei die Indolenz der Kranken und ihrer Umgebung besonders ins Gewicht fällt. Indessen ist es hin und wieder gelungen, ärztlicherseits zu constatiren, dass in einer und derselben Familie zu gleicher Zeit T. exth. und abd. geherrscht haben. Bemerkenswerth ist, dass die klinischen Practicanten in der

Regel nur von T. exth. befallen worden sind, und scheint dieses ein Beweis mehr für die Ansteckungsfähigkeit auch unseres T. exth. zu sein.

Das hauptsächlichste Typhusmaterial fliesst der Klinik aus dem städtischen Proletariat zu. Dieses durchschnittlich in sehr ärmlichen, ja kümmerlichen Verhältnissen lebend, ist zum grössten Theil in der sumpfigen Flussniederung des Embach angesiedelt, in welcher ca. zwei Drittheile Dorpats liegen. Schmutz und Feuchtigkeit in den Wohnstätten, mangelhafte Lüfterneuerung, stagnirende den Boden durchtränkende Excrementenlauge, und dadurch verschlechtertes Genusswasser, vereinigen sich mit anderen ungünstigen Lebensbedingungen, wie z. B. Trunksucht, Indolenz, zeitweiliger Arbeitsmangel, dadurch hervorgebrachte Nahrungssorgen, um Krankheitsheerden Vor-schub zu leisten, und namentlich das endemische, wenn auch in der Regel milde Herrschen des Typhus zu unterhalten. Aehnliche Verhältnisse wirken das Gleiche in den noch schlimmer beschaffenen Kellerwohnungen der höher gelegenen Stadttheile und mag hinzugefügt werden, dass im Allgemeinen die Nahrungsweise des hiesigen Proletariats eine sehr albuminarme, dagegen reich an in Gährung begriffene Brodstoffe ist. Die Verhältnisse auf dem Lande unter dem Bauernstande gestalten sich insoferu günstiger, als kein so gedrängtes Zusammenwohnen stattfindet, die Luft-, Boden- und Ernährungsverhältnisse auch besser sind.

Da es mir von keinem Werthe schien, bei der Dürftigkeit der auf die einzelnen Jahre und gar Monate sich vertheilenden Krankheitsziffern die Zahlen aus den klinischen Hauptbüchern zu reproduciren, und doch eine Generalübersicht der gesammten Krankenbewegung innerhalb des verwertheten Decenniums nöthig schien, so habe ich dieselbe dadurch zweckmässiger einzurichten geglaubt, dass ich die einzelnen Krankheitsfälle nicht vom Tage ihrer Aufnahme in die Klinik, welcher meist ein ganz zufälliger war, rechnete, sondern den Tag des Beginns

der Krankheit zu ermitteln suchte, und diesen in die folgende Tabelle eintrug, wobei zugleich der alte Styl durch den neuen ersetzt wurde:

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	October	November	December	Summe.
1859	—	—	4	3	—	—	—	2	2	3	—	—	14
1860	3	4	4	1	1	—	—	—	1	1	4	1	20
1861	—	1	3	3	2	—	1	2	5	3	8	1	29
1862	—	2	7	2	3	—	—	3	2	—	3	—	22
1863	5	2	2	4	5	—	1	1	2	1	2	1	26
1864	3	2	2	2	1	—	—	3	1	—	3	—	18
1865	5	4	—	2	4	—	—	—	2	—	4	1	22
1866	3	2	4	10	3	—	—	2	4	5	4	1	38
1867	11	15	20	10	6	—	—	—	2	6	3	—	73
1868	1	2	1	1	5	—	—	2	8	5	3	2	29
Summe	31	34	47	38	30	—	2	15	29	24	34	7	291
% in runden Zahlen %:	11	12	13	13	10	—	+	5	10	8	12	3	

Diese Tabelle darf in keiner Weise als Ausdruck der gesammten Krankenbewegung des Typhus innerhalb verschiedener Jahrgänge aufgefasst werden, da diese Ziffern ganz willkürliche sind, indem sie nur von dem Arbitrium des Klinikers abhängen, der einmal nach seinem Ermessen so und so viel Typhusranke abweist, und ein anderes Mal um so mehr derselben aufnimmt. Dieselben können daher auch nicht schlechtweg als statistisches Element für die Lösung der Frage über Typhusbewegung benutzt werden; wol aber lässt sich im Allgemeinen aussagen, dass zur Zeit, wo mehr Typhusranke in die Klinik aufgenommen wurden, auch mehr dergleichen vorhanden waren, so z. B. im Jahre 1867, welches durch eine hochgradige Ueberschwemmung Veranlassung gab zur Ausartung der Endemie in eine Epidemie, wobei Zusammendrängen des aus seinen Wohnstätten vertriebenen Volks in enge Räume (wo namentlich T. exth. ausbrach) in Betracht zu ziehen ist. Danach

ist auch aus der Tabelle sichtbar, dass der Typhus von den Herbstmonaten ab bis zum Frühling, nämlich vom September bis zum Mai incl., die grösste Frequenz zeigt. Der December macht als Ferialmonat, in welchem keine Aufnahme in die Klinik stattfand, nur eine scheinbare Ausnahme, während Juni, Juli und August zwar auch als Ferialmonate ausfallen, aber auch sonst die typhusfreieste Zeit des Jahres darstellen. Procentisch berechnet fällt die höchste Ziffer auf den März, danach folgt der April, dann Februar und November, danach der Januar und endlich der Mai und September; der December würde, wie gesagt, bei gleichmässiger Aufnahme, wol auch nicht weniger als 12 % bieten.

Den einzelnen Formen nach wurden in den verschiedenen Jahren aufgenommen:

	1859.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.	68.	Sum.
T. exth.	2	13	7	10	5	3	9	10	39	10	108
T. abd.	7	5	16	10	14	13	11	18	15	13	122
T. ambg.	5	2	6	2	7	2	2	10	19	6	61
Summa	14	20	29	22	26	18	22	38	73	29	291

wonach zu ersehen, dass mit Ausnahme der Jahre 1860 u. 1867 der T. abd. in der Klinik stets mehr vertreten war. Dem Alter nach geordnet:

	unter 5 J.	5—15	15—25	25—35	35—45	45—55	55—65	?	
Anzahl der F.		4	40	151	63	20	6	4	3
% in runden Zahlen	—	—	14	52	22	6	—	—	—

Trotz der willkürlichen Aufnahme bieten doch auch hier, wie anderwärts die Altersklasse zwischen 15 und 25 Jahren das grösste Krankencontingent (151=52%), danach die Altersklasse von 25—35 (63=22%), danach 5—15 (40=14%), dann erst 35—45 (20=6%); die übrigen Altersklassen bieten verschwindend kleine Procentzahlen zur Gesamtsumme. In der ganzen Menge bildet das weibliche Geschlecht einen Procentsatz von 37%, eine durchaus unzuverlässige Zahl, die nicht über die Frequenz des Typhus beim weiblichen Geschlecht aufklären

kann, da die Aufnahme der Weiber von den verschiedensten Nebenumständen abhängt.

Der Nationalität nach befinden sich unter den 291 Kranken: 190 Esten=65 %, welche hiemit die Majorität der Bevölkerung und zugleich des klinischen Krankenpublikums repräsentiren; danach 75 Deutsche (26 %) und nur 16 Russen und 10 Juden, zusammen nur 9 %.

Nach Berufsklassen geordnet:

das niedere Proletariat aus Stadt und Land	156 = 54 %
Dienstbotenklasse u. der niedere Handwerkerstand	88 = 30 „
der gebildete Stand (Studenten, Schüler u. dgl.)	47 = 16 „

Von diesen allen gehören 221 Personen = 76% der Stadt Dorpat an, 70 = 24 % theils der Umgegend, theils weiter entlegenen Orten.

Der T. exth. u. abd. vertheilen sich ziemlich gleichmässig unter die Stadtbevölkerung (92 Fälle von T. abd., 94 T. exth.); dagegen überwiegt letzterer unter den Landbewohnern (30 Fälle von T. abd., 14 von T. exth.). Unter den Ständen wird der gebildete in überwiegender Mehrzahl vom T. exth. ergriffen (27 Fälle von T. exth. und 13 von T. abd.) und überwiegt daher, wenn man diesen Stand von der städtischen Bevölkerung in Abzug bringt, auch beim städtischen Material der T. abd.

Beiläufig sei noch erwähnt, dass sich in den Krankenjournalen seitens der Kranken angegeben findet theils als gelegentliche, theils als prädisponirende Ursache zur Erlangung der Krankheit, einerseits 68 Mal Erkältung, 51 Mal Ansteckung, 4 Mal Gemüthsbewegung, 9 Mal Ermüdung nach Reisen; anderseits schlechte Wohnung und ärmliche Verhältnisse 19 Mal; Schwächung durch vorausgegangene Krankheiten 17 Mal; in 123 Fällen fehlen die Angaben. Bemerket sei, dass die Angabe der Ansteckung als Gelegenheitsursache sich überwiegend häufig beim T. exth. findet.

In dem folgenden soll nun auf Grundlage des mir vorliegenden klinischen Materials zunächst eine allgemeine Charak-

teristik der 3 Hauptformen des Typhus, wie sie sich mir in der Krankenbeobachtung dargeboten haben, in Form einer klinischen Skizze versucht werden, um dem Leser ein Bild darüber zu entwerfen, wie der Typhus sich hierorts darstellt. Demzufolge werde ich erst den T. exth. abd. und ambg. der Reihe nach abhandeln, und dabei für jede Form deren verschiedene Grade berücksichtigen, danach die einzelnen klinischen Symptome resp. Functionsstörungen zu analysiren versuchen.

I. Klinische Beschreibung.

A. Typhus exanthematicus.

Wenn diesem Typhus auch hin und wieder ein unbestimmtes Unwohlsein als Vorläufer vorausgeht, so beginnt er doch in der Regel bei uns mit einem Frost und sofortigen Schwächegefühl, das den Kranken zwingt sich zu legen. Die Natur der Krankheit charakterisirt sich dann schon meist durch den äusseren Habitus, welcher an Trunkenheit (Alcohol) erinnert: das Gesicht geröthet und wie gedunsen, die Gesichtszüge entspannt, der Ausdruck nichtssagend und doch wie von Leiden beherrscht, grosse Unruhe und doch nicht Freiheit des Bewusstseins, Klagen über unbestimmtes Qualgefühl, speciell über dumpfen, drückenden Kopfschmerz (besonders im Vorderkopf), der um so quälender und heftiger empfunden wird, je mehr das Bewusstsein frei ist. Dieser Kopfschmerz ist permanent und bildet oft das einzige Object der Klage; meist wird aber noch eine quälende Schlaflosigkeit angegeben, zumal wenn schon früh und in halbwachem Zustande mussitirende Delirien auftreten. Fernere Klagen des Patienten sind über Ohrensausen, Schwindel, Flimmern vor den Augen, besonders beim Aufsitzen, über

unbestimmte schmerzhaft e Empfindungen in verschiedenen Körpertheilen, namentlich in den Muskulaturen der Gliedmassen, aber wichtige innere Organe und deren Functionen werden in keiner Weise beschuldigt, und auch objectiv lässt sich, wenn der Fall rein ist, nichts Anderes wahrnehmen, als ein tiefes, eigenthümliches Ergriffensein des gesammten Nervensystems: Schwerhörigkeit, Muskelzittern, Unbeholfenheit aller willkürlichen Bewegungen, auch der Zunge (daher lallende Sprache), Theilnahmlosigkeit und träge, unzusammenhängende Antworten, in welchen das Befangensein des Bewusstseins hervortritt, das sich noch weiter durch murmelnde Delirien oder Fluchtversuche bemerkbar macht. Seitens der vegetativen Sphäre findet man Trockenheit der Zunge, die sich im weitem Verlaufe in der Mitte bräunt und rissig wird, aber nur selten das charakteristische Aussehen annimmt wie beim Abdominaltyphus (siehe bei diesem), selbst schon beginnenden fuliginösen Beschlag der Lippen und Nase, einen nur mässig gespannten Leib, Mangel des Appetits bei starkem Durst, meist trägen Stuhl, knappen saturirten Urin, der nicht sedimentirt, nur eine zu Boden sinkende Schleimwolke zeigt, von hohem specifischen Gewicht und relativ reichem Harnstoffgehalt (über 2 %).

Die Untersuchung der Brustorgane zeigt an denselben in reinen Fällen objectiv keinerlei wesentliche Erscheinungen: die Respiration ist beschleunigt, einige zerstreute giemende Geräusche vorhanden, sonst aber die Lungen und Bronchien intact; am Herzen schon früh Unregelmässigkeit des Rythmus mit Schwächung besonders des ersten Tones, sonst aber keine anatomische Läsion. Dasselbe gilt von der Untersuchung der innern Organe anderer Körperhöhlen. Die Milzschwellung macht sich in der Regel erst nach dem 3. Tage bemerkbar; der Puls ist gleich Anfangs beschleunigt, gewöhnlich über 100, unregelmässig, oft dicrot und leicht zu unterdrücken. So vergeht unter heftig steigendem

Fieber die erste Krankheitswoche. Eine specielle Berücksichtigung verdient noch das Hautsystem; die Haut ist in der Regel trocken und heiss (*calor mordax*), bei Berührung auch empfindlich und lässt in der zweiten Hälfte der ersten Woche das charakteristische *Roseolaexanthem* erkennen.

In der zweiten Woche tritt ohne Ausnahme das Ergriffensein des Nervensystems stärker hervor als tiefere Narcose des Sensoriums, anhaltende Delirien, und als Uebergang der bisherigen Unruhe und Aufregung in somnolenten Zustand, aber nur in den schwersten Fällen als *furibunde Delirien*. Das Gesicht noch mehr gedunsen, die Augen matt, die *Conjunctiven* injicirt, die Trockenheit und das brennende Gefühl beim Berühren der Haut stärker, das *Exanthem* reichlicher, bald mehr *blastroth*, bald von dunklerer Färbung und zuweilen von *Petechien* begleitet; die Zunge ganz trocken, schwer beweglich, rissig, borkig, *Fuligo* auf Zähnen, Lippen und Nasenöffnungen. Der Leib bleibt in der Regel eingesunken, wenig gespannt, der Stuhl wie in der ersten Woche; die Milz nimmt an Grösse zu und auch die Leber schwillt nicht selten wahrnehmbar an. Die Lungen in der Regel frei, nur vorübergehend treten Senkungserscheinungen auf; die Temperatur schwankt zwischen 40,0 und 41,0 mit nur geringen Morgenremissionen; der Puls bald 120—130 und mehr, bald kaum 100 erreichend; die Herzaction geschwächt, namentlich die Töne viel schwächer hörbar. In den schwersten und letal endenden Fällen wird die Bewusstlosigkeit vollständig, unwillkürliche Entleerungen treten ein, zum Gliederzittern gesellt sich Sehnenhüpfen, Flockenlesen, undulirender, arhythmischer Puls, oberflächliche Respiration und der Kranke geht unter fortdauernder Bewusstlosigkeit zu Grunde.

In günstig verlaufenden Fällen tritt um den 14. Tag (am 11. und 12. aber ebenso häufig am 14. und 15. Tag) die Wendung ein: Unruhe und Delirien lassen nach und der Kranke versinkt in einem tiefen, ruhigen Schlaf, nach welchem die Be-

wusstlosigkeit oft ziemlich plötzlich schwindet; die Milz schwillt ab, die Zunge wird feucht und reinigt sich, der Appetit stellt sich allmählig ein, die Temperatur sinkt rasch, sogar schon innerhalb 24 Stunden zur Norm, der Puls wird kräftiger, langsamer, ist auch nicht mehr dicot und Patient tritt so in die Reconvalescenz ein, die gewöhnlich rasch und gut verläuft, etwa 2 Wochen¹⁾ dauert, und nur durch Complicationen verzögert zu werden pflegt.

So scharf gezeichnet erscheint das Bild der Krankheit aber im Ganzen nur selten (unter 108 Fällen nur 35 Mal). Alle übrigen Fälle zeigen im Beginn eine grosse Mannigfaltigkeit gradueller Abstufungen, so dass die Diagnose auf Typhus anfangs keine andere Anhaltspunkte hat, als ein Mal die Gleichzeitigkeit ähnlicher im Verlauf schon vorgeschrittener Erkrankungen, und dann die durch genaues Krankenexamen constatirte Abwesenheit wichtiger Localaffectionen, welche das Fieber und die mehr oder weniger ausgesprochene Depression der gesammten Nervensphäre genügend zu erklären vermöchte, wobei selbstverständlich von andern sogenannten Blutkrankheiten nicht die Rede sein darf.

Die leichtesten Fälle werden von einem unbestimmten Unwohlsein, das selbst ein paar Wochen dauern kann, eingeleitet, selten von deutlichen Frostschauern; die Temperatur steigt rasch, der Puls bleibt voll, ist nur selten klein und arhythmisch notirt, die Herzaction selten auffallend abgeschwächt; das Bewusstsein bleibt erhalten, wenn auch zu Thätigkeitsäusserungen nicht aufgelegt. Klagen hört man über Schwindel, Mattigkeit, Eingenommenheit des Kopfes; Delirien sind selten, und anfangs nur während des Schlafs vorhanden, Kopf- und Gliederschmerzen dagegen oft schon früh hervorstechend. Die Haut ist heiss, trocken, und bedeckt sich in der Regel im Laufe der

¹⁾ Es ist jedoch selbstverständlich, dass nach einer zweiwöchentlichen Reconvalescenz der Kranke noch nicht seinen ursprünglichen Kräftezustand und Körpergewicht wiedererlangt haben kann.

ersten Woche mit dem charakteristischen Exanthem in grösserem oder geringerem Maasse, womit die Diagnose auf Typhus exanthematicus gesichert ist¹⁾. Petechien sind nur ausnahmsweise vorhanden.

Die Respiration ist meist beschleunigt, feuchter Bronchialcatarrh selten, häufiger aber ein trockener, quälender Husten vorhanden. Die objective Untersuchung der Brust gestattet in der Regel den Schluss, dass sich Hypostasen nicht ausbilden. Der Appetit ist immer gering, selten aber ganz geschwunden; die Zunge in der Regel mehr oder weniger belegt, theils feucht, theils trocken, höchst selten fuliginös; der Leib bleibt meist weich und schmerzlos, die Milz zeigt mässige Vergrösserung; der Stuhl bleibt bald während der ganzen Krankheit normal, wengleich spärlich, bald auch ist er obstruirt, wird auch zuweilen, immer aber zeitweilig, durchfällig. Kurz vor dem definitiven Abfall der Temperatur tritt gewöhnlich reichlicher Schweiß und ruhiger Schlaf ein, und zugleich schwinden in reinen Fällen die übrigen Symptome, bis auf eine unverhältnissmässige Schwäche des gesammten Nervensystems, welche erst während der Reconvalescenz vergeht. Letztere verläuft auch rascher, sofern sie nicht — was nur ausnahmsweise — durch Complicationen verzögert wird. Die Dauer dieser Fälle ist durchschnittlich zwei Wochen, in einzelnen Fällen, die sich dann immer durch ein längeres Vorbotenstadium auszeichnen, scheinbar länger.

I. Schwerer Fall. Beginn der Reconvalescenz am 14. Tage.²⁾

C. K., 26 Jahr, von guter Constitution, Student, poliklinischer Practicant, erkrankte mit Frösteln, Kopfschmerz, allgemeinem Unbehagen und legte sich den 4. Tag nieder.

¹⁾ Eine Verwechslung mit Masern ist, bei gleichzeitiger Existenz dieser Infectiouskrankheit möglich, wird aber theils durch die Begleiterscheinungen, theils durch den Verlauf des Exanthems zurechtgestellt werden können.

²⁾ Von den Temperaturangaben bei diesem und allen folgenden Beispielen bedeuten die beiden ersten Zahlen das Maximum und Minimum der ersten Hälfte, die beiden letzten dasselbe der zweiten Hälfte, und die mittlere Zahl die Temperatur in der Mitte der betreffenden Woche.

Während der ersten Woche sind die Kopfschmerzen bei freiem Sensorium stark, Frösteln und Nachtschweisse vorhanden, Stuhl obstruirt; am 6. Tage Auftreten der Roseola auf der Brust. Die Temperatur steigt bis 40,9 mit ziemlich bedeutenden Magenremissionen. Puls 70—96 voll.

In der 2. Woche stellen sich Delirien ein, werden furibund, anhaltend; Sehnenhüpfen, Flockenlesen; Morphinum und kalte Sturzbäder beruhigen den Patienten nicht. Lungen frei; Stuhl obstruirt, der Harn wird unwillkürlich gelassen; Milz vergrössert sich; das Exanthem bedeckt den ganzen Körper, mit Ausnahme des Gesichts.

MT. 39,7—40,4 39,4 38,6—40,3 P. 80—120 dicrot, klein R. 20—28
AT. 40,8—41,1 40,4 40,0—40,3 92—128 undulirend.

Am 14. Tage tritt nach tiefem Schlafe die Wendung ein; die Delirien lassen langsam nach, Patient ist am 19. Tage fieberlos, nur sehr hinfällig und schwach, erholt sich langsam und verlässt gegen Ende der 6. Woche die Klinik.

II. Schwerer Fall. Tod am 9. Tage.

G. L., Bauer vom Lande, 25 Jahre alt, von mitterer Constitution, erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein und Frösteln, arbeitete aber noch den ganzen Tag im Freien. Am 2. Tage sehr starkes Frösteln und zugleich traten heftige, furibunde Delirien auf, die unausgesetzt zugleich mit tetanischen Krämpfen und Trismus bis zum Ende der Woche dauerten. Am 3. Tage Auftreten der Roseola. Bei der Aufnahme am 5. Tage: dunkelgeröthetes Gesicht, erweiterte Pupillen, vollständige Besinnungslosigkeit, Krampfanfälle, Steifigkeit des Nackens, ein deutliches Exanthem und Petechien auf Brust und Oberarmen, fuliginöse Zunge, aufgetriebener Leib, obstruirt Stuhl, vergrösserte Milz, der Harn muss mit dem Catether entleert werden.

MT. in der 2. Hälfte der Woche 39,1—38,6 P. 112—128 klein, kaum
AT. „ „ „ „ „ „ 40,2—39,1 120—140 zählbar.

In der 2. Woche lassen die Delirien nach, Coma vigil tritt ein, unwillkürliche Ausleerungen, Hypostasen, krampfhaftes Gähnen, unzählbarer Puls und Tod am 9. Tage. Die Temperatur stieg noch vor dem Tode bis 39,8.

Section. Zerstreute Petechien; Gehirn blutarm; in den Lungen blutiges und wässriges Oedem; Bronchialschleimhaut catarrhalisch; Herz schlaff, Blut dünnflüssig; Leber von weicher Consistenz, Milz vergrössert, schlaff blassroth; Darm intact, nur im Ileum und Dickdarm Injection der Schleimhaut und erbsengrosse Ekchymosen; Mesenterialdrüsen etwas pigmentirt. Im Magen frische Ekchymosen; Nieren blutreich.

III. Schwerer Fall. Tod am 14. Tage.

E. K. 27 J. alt, Schuhmacher aus Dorpat, von mittlerer Constitution, erkrankte mit Unwohlsein und Frösteln, und legte sich am 4. Tag zu Bett. Am 7. Tage aufgenommen. Benommenheit, Apathie, Schwerhörigkeit; Herztöne schwach, Puls 76, klein, Temp. 39,4; Haut heiss, trocken, Roseola und Petechien über den ganzen Körper; die Zunge trocken, Leib gespannt, Leber und Milz vergrössert; Stuhl durchfällig.

In der zweiten Woche tritt grosse Unruhe ein, die Delirien werden sehr stark, namentlich Abends furibund u. mussitierend, kein Glied wird ruhig gehalten, dabei starker Collapsus; die Zunge trocken, die Milz sehr stark vergrössert, Ausleerungen unwillkürlich, Hypostasen. Neue Petechien, Sugillationen und Decubitus an den verschiedensten Körperstellen.

MT. 39,5—40,5 39,7 38,7—40,0 P. 100—120 klein, arhythmisch.
AT. 39,6—40,4 39,2 38,5—38,5 „ 108— ? zuletzt unzählbar.

Nach jedem Bade (27° R) sinkt die Körpertemperatur um 1—1,7° C u. Patient wird etwas ruhiger, die Obnubilation lässt aber nicht nach. Gegen Ende der Woche lassen die Delirien nach, Collapsus stärker, vollkommene Bewusstlosigkeit, Steifigkeit des ganzen Körpers und Tod am 14. Tage.

Section. Gehirn blutreich; in beiden Lungen hypostatische Stellen. Herz mager, Blut zum grössten Theil flüssig; Leber gross, schlaff, blutreich; Milz etwas vergrössert, schlaff, dunkelblauroth; im Magen Ekchymosen; im Darm Catarrh mit leichter Schwellung der solitären Follikel im Ileum. Nieren hyperämisch.

IV. Schwerer Fall. Decubitus. Genesung.

J. H. 27 Jahr alt, stud. pharm., erkrankte mit einem Schüttelfrost und legte sich gleich zu Bett. Am 3. Tage Auftreten d. Roseola, am 4. leichte Benommenheit; Stuhl obstruirt. Die Temperatur steigt in der ersten Woche bis 41,0° C; Puls 120, ziemlich voll. Am 7. Tage Aufnahme.

In der 2. Woche treten heftige Delirien auf, Flockenlesen, unwillkürliche Ausleerungen, namentl. am 11. Tage sehr starker Collapsus: Blick fast gebrochen, Puls kaum fühlbar, Herzaction äusserst schwach. Die Lungen frei; die Zunge fuliginös, der Stuhl fest, d. Milz etwas vergrössert; das Exanthem wird bläul.

MT. 40,2—40,7 39,6 39,3—38,3 P. 100—116 sehr klein.
AT. 40,0—40,2 39,6 38,3—38,5 „ 102—108 arhythmisch.

In der 3. Woche langsamer Nachlass aller Erscheinungen, nur bildet sich am Ende derselben ein Decubitus aus, der sich in der 4. u. 5. Woche noch bedeutend vergrössert, dann langsam heilt u. bei der Entlassung in der 9. Woche fast vernarbt ist.

MT. 38,2—39,3 37,2 37,3—39,7 P. 102—80 bleibt
 AT. 39,4—37,1 37,5 37,7—40,7 „ 72—92 arhythmisch.

In der 4. Woche wird Patient ganz fieberlos u. der Puls rhythmisch.

V. Mittelschwerer Fall. Starke Bronchitis. Beginn der Reconvalescenz den 15. Tag.

T. L. 32 Jahre alt, Bäuerin, erkrankte mit Schüttelfrost, Kopf- u. Leibschmerzen (Obstruction), und wurde am 10. Tage aufgenommen: Gesicht gedunsen, Kopfschmerzen, grosse Mattigkeit, Ohrensausen, nächtliche Delirien; Bronchitis; Zunge dick belegt, rissig, Fuligo d. Zähne, Unterleib aufgetrieben, schmerzhaft, Milz etwas vergrössert. Im Laufe der 2. Woche wird d. Sensorium benommen, die Delirien während des Schlafes stärker; die Bronchitis sehr heftig; die Petechien schwinden; der Stuhl bleibt fest. Urin roth, gering.

MT. — 39,0 39,9—39,1 P. 114—120 sehr schwach, Herztöne
 AT. — 40,0 40,1—39,5 „ 114—132 kaum zu hören.

In der 3. Woche tritt die Wendung ein, Patientin ist am 16. Tag fieberlos. Die Bronchitis schwindet rasch innerhalb einer Woche, Patientin wird aber erst in der 8. Woche entlassen, weil ihre Wohnung durch den ausgetretenen Embach unter Wasser gesetzt ist.

VI. Schwerer Fall. Starkes Nasenbluten. Beginn der Reconvalescenz der 5. Tag.

C. S. 21 J., stud. med., v. guter Constitution, erkrankte mit Kopfschmerzen, die am 2. Tage stärker wurden, und an welchem auch eine Ohnmacht eintrat. Im Laufe der 1. Woche ist das Gesicht geröthet, Kopf- und Gliederschmerzen, Sensorium benommen, grosse Unruhe; die Haut heiss, trocken, am 6. Tage Auftreten der Roseola; die Zunge belegt, feucht, Abdomen nicht schmerzhaft, Milz nicht vergrössert, Stuhl wird gegen Ende der Woche flüssig (Tenesmen). Am 6. und 7. Tage sehr starkes Nasenbluten (Tampon).

MT. 40,0 40,2—40,6 P. 96—108 dicrot.

AT. 40,4 40,8—40,2 „ 100—110.

In der 2. Woche hält die Benommenheit an, Delirien treten auf; die Zunge wird trocken, rissig; die Milch vergrössert sich etwas, Tenesmen und flüssige Stühle, die auch unwillkürlich abgehen; die Haut gegen Berührung empfindlich, die Roseola verschwindet; die Lungen frei; geringes Nasenbluten noch am Anfange der Woche vorhanden.

MT. 39,5—40,0 39,4 40,0—39,6 P. 96—100 schwach, wird
 AT. 40,3—40,5 39,9 40,1—39,3 „ 100—116 kräftiger.

Von der 3. Woche ab gute Reconvalescenz, am 16. Tag fieberlos, in der 5. Woche entlassen.

VII. Leichter Fall. Dauer 11 Tage.

L. S., 18 Jahre alt, Dienstmädchen aus Dorpat, von guter Constitution, erkrankte mit Kältegefühl, Mattigkeit, Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme am 5. Tage schon auf Brust und Armen Roseola. In der ersten Woche ist das Sensorium frei, Kopf- und Gliederschmerzen vorhanden; die Zunge feucht, weisslich belegt, Leib weich, Milz stark vergrössert, Stuhl breiig, Appetit nicht ganz geschwunden; die Lungen frei. Das Exanthem schwindet.

MT. in der 2. Hälfte der Woche 40,2 - 40,5 P. 102—116

AT. „ „ „ „ „ „ 40,4 - 41,0 voll.

In der 2. Woche lassen die heftigen Kopfschmerzen nach; Mattigkeit und Ohrensausen hält an; Patientin wird am 15. Tage entlassen.

MT. 40,1—37,8 37,6 37,4—36,8 P. 112—80

AT. 41,4—39,8 38,4 37,8—37,0 „ 116—88

B. Typhus abdominalis.

Auch dieser Typhus in ausgeprägter Form lässt sich schon in seinem äussern Habitus erkennen; er bietet die Symptomengruppe, die man als sog. Typhomanie zusammenzufassen pflegt in exquisitester Weise dar, aber im Gegensatze zum Typhus exanthematicus, dessen Symptomencomplex, wenigstens in der ersten Hälfte des Processes, gleichsam ein excentrischer genannt werden könnte, zeigt er vielmehr ein Insichversunkensein des Kranken, gleichsam ein Abgesperrtsein von der Aussenwelt und deren Eindrücken, gegen welche Patient schon früh sehr gleichgültig wird, um dann in tiefe Besinnungslosigkeit u. theilnahmlosen Stupor zu versinken.

Die Zeit des Anfangs dieses Typhus festzustellen, ist oft wegen der sehr allmäligen Entwicklungsweise der Krankheit schwer, da die Kranken nicht genaue Angaben über die Zeit des Eintritts ihres ersten Unwohlseins zu machen vermögen.

In solchen Fällen scheint es am angemessensten, den Beginn der Krankheit von dem Eintritt eines continuirlichen Unwohlseins zu datiren.

Ein stadium prodromorum, unbeständiges, wechselndes und unterbrochenes Unwohlsein von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Wochen und länger ist immer vorhanden. Dasselbe besteht in allgemeinem Unbehagen, Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, häufig verbunden mit Brust- und Darmcatarrhen. Im weitem Verlauf tritt in der Regel ein sich wiederholendes Frösteln auf, die Symptome steigern sich und der Kranke legt sich nieder.

Beim T. abdominalis lassen sich meist schon vom Beginn der Krankheit an aus dem Gesamtcomplex der Erscheinungen drei Hauptgruppen von Symptomen unterscheiden, welche im weitem Verlauf der Krankheit immer deutlicher hervortreten und denen sich die übrigen Symptome anschliessen. Diese 3 den T. abd. charakterisirenden Symptomgruppen beziehen sich auf das centrale Nervensystem, den Verdauungstractus und das Respirationssystem, und finden sich in den hier zur Beurtheilung gestellten Fällen bald alle 3 zusammen von Anfang der Krankheit an durch deren ganzen Verlauf vertreten, bald beginnt die Krankheit nur mit einer Gruppe u. die andern folgen nach. Namentlich wird die Erwartung ausgeprägter Nervensymptome von Anfang an nicht immer erfüllt; ebenso häufig fast kommt es vor, dass der T. abd. mit exquisiten bronchitischen Erscheinungen oder den Zeichen eines ausgeprägten Magendarmcatarrhs beginnt, ja letzteres ist der häufigere Fall. (Unter 36 schweren Fällen ist 10 Mal ein Magendarmcatarrh und 6 Mal eine Bronchitis am Anfange der Krankheit namentlich hervorstechend.)

Anlangend die auf das Nervensystem bezügliche Symptomengruppe, so trägt dieselbe zum Unterschiede von T. exanth. sehr entschieden den Character der Depression an sich, welcher in der ersten Woche des Krankheitsverlaufs schon unverkennbar, in der zweiten schon sehr ausgeprägt unter

der Form der Theilnahmlosigkeit gegen äussere Eindrücke, des Insichversunkenseins zu Tage tritt, in der dritten Woche je nach der Intensität des Falles in völligen Stupor übergehen kann und erst in der vierten, auch später und stets allmählig nur einen Uebergang zur Restauration gestattet.

Dabei scheint das Gesamtnervensystem in allen seinen Theilen, wenn auch nicht zu jeder Zeit gleichmässig, ergriffen. Anfangs deuten vage peripherische Schmerzen, die den Ort wechseln, zuweilen auch wol Reizung der Sinnesorgane auf eine krankhafte Empfindlichkeit der sensiblen Sphäre hin, während im fortschreitenden Verlauf schon in der 2. mehr noch in der 3. Woche gerade diese Sphäre eine entschiedene Abstumpfung aufweist (Unempfindlichkeit gegen äussere Eindrücke, Abstumpfung der Sinne, besonders auffallend des Gehörsinnes).

Die motorische Sphäre liegt von vorne herein darnieder und im Verlauf so sehr (3. Woche und später), dass der Körper auf seinem Lager herabrutscht, alle Haltung verliert, und oft das Bild des traurigsten Collapsus bietet, wozu die mangelnde Reflexerregbarkeit auch nicht wenig beiträgt.

Die Bewusstseins-sphäre verhält sich am aller-eigenthümlichsten. Während in den leichtern Fällen das Gefühl des Gequältseins von dem Kranken noch vollständig percipirt wird und ihm ein Gepräge der Unruhe aufdrückt, das eine Aehnlichkeit mit dem Anfange des Typhus exanthematicus darbietet, so tritt mit dem Fehlen dieser Perception in den schweren Fällen wahrscheinlich schon früh eine Bewusstseinsstörung ein, die aber anfangs noch nicht vollständig vorhanden ist, was trotz murmelnder Delirien in den Abendstunden und zur Nachtzeit sich dadurch beweist, dass Patient die an ihn gerichteten Fragen, wenn auch träge, beantwortet. Aber bald wird er theilnahmlloser, das Bewusstsein schwindet immer mehr und vollständiger, er antwortet und handelt nur in automatischer Weise, hat später keine Erinnerung von den Vorgefallenen, bis

endlich der Stupor ein allgemeiner geworden ist. Das Erwachen aus diesem Zustande, welches in reinen schweren Fällen immer erst spät, nicht vor der 3. Woche, gewöhnlich in der 4. und noch später (von 40 Fällen 11 Mal in der 3., 19 Mal in der 4. und 10 Mal noch später) einzutreten pflegt, ist stets ein allmähliges — es vergeht wol eine ganze Woche bis die normale Besinnlichkeit vollkommen wiedererlangt ist. In diesem Zeitraume kommen vielfache rein automatische Bewegungen vor, von denen der Kranke sich nicht abbringen lässt, wenn er sie einmal begonnen, bis die Erschöpfung ihnen eine Schranke setzt, und oft treten auch Lähmungen der Sphincteren ein, so dass die Ausleerungen unwillkürlich erfolgen. Die vegetative Sphäre ist in gleicher Weise herabgesetzt; der Schlaf ist anfangs unerquicklich und schlecht, und im weitem Verlauf in der 2. und besonders 3. Woche bildet sich ein somnolenter Zustand aus, der auch erst zur Zeit der Wendung langsam nachlässt. Der Appetit fehlt von Anfang an, der Durst ist gesteigert, namentlich, wenn die Zunge bei freiem Sensorium sehr trocken ist, je mehr dieses letztere aber afficirt wird, desto geringer wird auch das Bedürfniss nach Flüssigkeit, und während der vollständigen Bewusstlosigkeit wird gar kein Verlangen nach Speise und Trank geäußert und selbst bei Darreichung derselben, werden sie nur unvollständig und mit Zwang genommen, und ungenügend verdaut, was man aus den im Stuhl immer noch vorhandenen Speiseresten ansehen kann.

Nächst der Gruppe der Nervensymptome fesseln die auf den Darmcanal bezüglichen Erscheinungen zumeist die Aufmerksamkeit. Unregelmässigkeit der Verrichtungen des Darmcanals ist zu Anfang der Krankheit ihr Character. Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Blähungen, Durchfälle, Verstopfung, Gefühl von Druck und Völle des Leibes walten bald theilweise vor, bald wechseln sie mit einander ab. Oft schon früh, jedenfalls im Laufe der ersten Woche spannt sich der Leib, ist empfindlich (namentlich in der Ileo-coecal-Gegend), und treibt

sich später — jedoch wie es scheint, hier nicht so häufig wie in den südwestlichen Gegenden Europas — namhaft auf (Meteorismus. Unter 40 schweren, Fällen 12 Mal und unter den übrigen 82 nur 4 Mal). Die Zunge ist meist schon früh schmutzig belegt, Anfangs noch feucht, wird aber gegen Ende der ersten Woche trocken; im Verlauf der ersten Woche hat der Belag sein charakteristisches Ansehen gewonnen, die Zungenwurzel dick schmutzig-bräunlich, von da ab zwei weisse Streifen zur Spitze hin, einer zweigabligten Kirchenfahnen spitze nicht unähnlich; zwischen diesen Spitzen ein rothes Dreieck, dessen Basis in die rothen Zungenränder übergeht. Dieses Dreieck trocknet zuerst ein, wird später in der 2., spätestens 3. Woche rissig, gebräunt, fuliginös. Am meisten fesseln die Aufmerksamkeit die Stühle. Diese werden nicht nur durchfällig, sondern trotz mangelnder Speiseaufnahme täglich wiederholt abgesetzt und gewinnen in der 2. Woche, wenn nicht schon früher, ihr charakteristisches Ansehen. So dauern sie die ganze 2. und 3. Woche, auch weiter hin an, werden in der Regel 2—4 Mal täglich, doch auch, wenn auch selten, 8—12 selbst 14 Mal abgesetzt, in sehr schweren Fällen unwillkürlich und mit Blut gemischt. Ihre Rückkehr zum normalen Aussehen und zur Consistenz geschieht nur langsam; der Stuhl hört auf sich zu schichten, nimmt eine intensivere Gallenfärbung an, die unverdauten Speisereste verschwinden, er wird fäculenter und allmählig auch consistenter; während der Reconvalescenz muss aber auf ihn sehr geachtet werden, denn er wird sehr leicht wieder durchfällig, wodurch die vollständige Genesung oft sehr weit hinausgeschoben wird. Gleichfalls lassen alle übrigen Erscheinungen nur langsam nach; die Spannung und Auftreibung des Leibes vergeht, nur die Empfindlichkeit gegen Druck hält oft noch lange an, die Zunge wird feucht, die Borken lösen sich und sie reinigt sich langsam.

Die dritte Hauptgruppe der Symptome des Typhus abdominalis, die sich auf das Respirationssystem bezieht, bildet oft die Initialerscheinung der Krankheit, vielleicht, weil das Respirationsorgan ein wesentliches Aufnahmeorgan des Typhusgiftes und damit einen der ersten Reizungsheerde darstellt. Sie treten stets unter dem Bilde der Bronchitis catarrhalis auf und können selbst gleich anfangs so stark ausgeprägt sein, dass sie die wahre Natur der Krankheit eine Zeit lang maskiren. Oft aber auch fehlt diese Gruppe anfangs ganz und tritt erst mit dem Beginn der 2. Woche hervor. Die Intensität der bronchitischen Erscheinungen ist eine sehr verschiedene, aber ihr Auftreten ein so constantes (unter 40 schweren Fällen sind die Lungen nur 4 Mal frei), dass sie nothwendig als ein Theilglied der Krankheit aufgefasst werden müssen. Es lässt sich aber nicht läugnen, dass zu ihrer Ausbildung, die im spätern Verlaufe und zwar schon vom Ende der 1. Woche ab geschwächte Herzthätigkeit und die dadurch beförderte Hypostasenbildung in den Lungen viel zum Zustandekommen der Bronchitis beiträgt, daher man auch weiterhin mit den bronchitischen Erscheinungen: Husten, Rasseln, Auswurf zähen, zuweilen schmutzig blutig gemischten Schleims, Zeichen zusammenfallen sieht, welche nach vorliegenden pathologisch-anatomischen und klinischen Erfahrungen [nur auf Hypostasen der Lunge (Senkungserscheinungen) bezogen werden können: Dämpfung an den hintern abhängigen Lungenabschnitten, daselbst schwächeres Eindringen der Luft und Rasselgeräusche (zunächst aber ohne Consonanzerscheinungen), ein zäher, blutiger Auswurf bei tragem Husten. Alle diese Erscheinungen können schon in der 2. Woche eintreten, sie bilden sich in der 3. Woche mehr aus, können lange über diese hinaus andauern, bedeutenden Umfang erreichen, bis zur hypostatischen Pneumonie und Bronchitis capillaris vorschreiten, und wesentlich den ungünstigen Ausgang fördern, oder sie bilden sich, aber stets nur allmählig, zurück.

Neben diesen drei Hauptgruppen gehen nun die andern Symptome einher: Die Haut ist vom Beginn der Krankheit an heiss, wird im Laufe der 1. Woche trocken (*calor mordax*), und in der 2. tritt, jedoch nicht immer, die *Roseola* auf, bestehend in blassrothen, etwa nagelgrossen Flecken, welche nicht wie beim *Typhus exanthematicus* rasch, sondern in Nachschüben auftreten, weshalb auch das Bestehen derselben scheinbar länger dauert. *Petechien* sind nur selten vorhanden und treten in der 3. Woche und später auf. Die Farbe der Haut ist eine dunkle (gebräunter Teint), das Gesicht theils anämisch, theils auch eine *circumscripte*, livide Röthung der Wangen vorhanden, und nur ausnahmsweise gedunsen, im spätern Verlaufe (in der 3. und 4. Woche) immer *collabirt*. Als eine *Complication* auf der Haut ist der *Decubitus* zu betrachten; dieser bildet sich in der 3. und 4. Woche aus, fehlt namentlich nicht in lange dauernden Fällen, scheint aber trotzdem nicht mit der längeren Dauer des Falles, sondern mit dem schwereren Verlaufe (stärkeren *Intoxication*) zusammenzuhängen, denn er gehört fast ausschliesslich den schwerern Fällen an, was selbst von den leichtesten *Excoriationen* und Röthungen an gedrückten Stellen gilt; bei grosser Ausdehnung giebt er gewöhnlich den Grund für das späte Eintreten und die lange Dauer der *Reconvalescenz* ab.

Die Milz schwillt in der Regel von der Mitte der 1. Woche bis zum Ende der 2. an, bleibt dann eine Zeit lang stabil, um von der 4. an wieder langsam sich zu verkleinern. Der Harn ist dunkel, von geringer Quantität, erhöhtem specifischen Gewicht, saurer Reaction, zeigt im spätern Verlaufe (3. und 4. Woche) oft mässigen Eiweissgehalt, und wird in den schwersten Fällen zugleich mit dem Stuhl unwillkürlich entleert, seltener zurückgehalten.

Die Herzaction ist in der 1. Woche noch nicht geschwächt, der Puls gleichfalls noch voll, regelmässig, über 100. In der 2. Woche und namentlich in der 3. wird aber die

Herzaction sehr schwach, die Töne an der Herzspitze sind kaum zu hören, der Puls klein, leicht comprimierbar, 120—130 und mehr, dicrot, unregelmässig und undulirend. In der 4. Woche lässt dieses nach, kehrt aber sehr langsam, in der 5. und später, zur Norm zurück. Die Temperatur steigt mehr oder weniger langsam mit bedeutenderen Morgenremissionen als beim T. exanthematicus, zeigt am Ende der 1. Woche eine Remission, und erhält sich in der 2. Woche in ziemlich gleicher Höhe mit im Ganzen noch gering ausgeprägten Morgenremissionen; diese werden am deutlichsten in der 3. Woche und fehlen auch nie beim Abfall des Fiebers. Im Laufe der 4. Woche beginnt die Temperatur zu sinken, kehrt langsam zur Norm zurück, selten früher als innerhalb einer Woche, aber auch in complicirten Fällen in viel längerer Zeit (2—3 Wochen).

Die Besserung, welche nicht vor dem 21. Tage, wol aber bedeutend später (selbst in der 6. Woche) eintritt, zeigt sich, wie schon erwähnt, nie in einer so auffallenden Weise als beim T. exanth., sondern vollzieht sich immer langsam (innerhalb einer Woche), und es folgt dann eine protrahirte Reconvalescenz; die immer vorhandene Schwäche und Abmagerung, wie namentlich vorhandene Complicationen, verzögern dieselbe sehr, u. man muss für einen reinen, schweren T. abd. circa 8 Wochen bis zur Genesung rechnen.

Der letale Ausgang wird oft durch eintretende Complicationen befördert und tritt nur in den schwersten, von Anfang an mit grosser Heftigkeit verlaufenden Fällen vor dem 21. Tage ein, sonst viel später, in der 6. auch 7. Woche.

Gleichwie beim T. exanth., finden sich auch hier diese marquirten Fälle in der Minderzahl vertreten (40 unter 122), und zeigen alle andern ein mannigfaltiges Bild gradueller Abstufungen aller Symptome, bis hinunter zu Erkrankungen, in denen die speciellen typhösen Erscheinungen nur gering aber doch immer angedeutet sind. Da der Eintritt, wie auch der Verlauf dieser Erkrankungen, ein überaus milder ist, so treten

auch die gewöhnlich vorhandenen catarrhalischen Erscheinungen um so auffallender hervor, und können im Anfange leicht zu Verwechslungen führen. Das Fieber, welches immer mehr oder weniger den Typus des Ileo-Typhus einhält, die Affection des Nervensystems, die, wenn auch in mässigem Grade vorhandenen Darmsymptome, die Milzvergrösserung, die langsame und der Intensität der Krankheit nicht entsprechende Reconvalescenz lassen aber in allen Fällen die Typhusdiagnose, und zwar die eines abdominellen, als die einzig gerechtfertigte zu.

Eingeleitet werden diese leichten Fälle gleichfalls durch ein allgemeines Unwohlsein, dem nur selten ein Frösteln oder gar ein wirklicher Schüttelfrost folgt. Auch hier ist die Mattigkeit und Unlust zu jeder Bewegung und Anstrengung von Anfang an vorhanden, spielt aber während der ganzen Krankheit die Hauptrolle, wird nicht von anderen Symptomen, wie starke Obnubilation und grell hervorstechende Darmsymptome in den Hintergrund gedrängt. Andere subjective Klagen sind: Kopfschmerz, Schwindel beim Aufrichten, Empfindlichkeit des Leibes, quälender Husten, gestörter, unerquicklicher Schlaf, Appetitlosigkeit u. s. w., welche alle bis zur beginnenden Reconvalescenz bestehen. Das Bewusstsein bleibt immer intact, der Kranke ist nur wie in seiner physischen, so auch in seiner psychischen Thätigkeit langsam und schwerfällig, er antwortet auf vorgelegte Fragen langsam, aber immer vernünftig und zusammenhängend, und nur während des Schlafs stellen sich leichte Delirien ein. Dagegen sind aber die catarrhalischen Erscheinungen der Luft- und Digestionswege, wie schon erwähnt, gewöhnlich von Anfang an sehr hervorstechend: Uebelkeit unangenehme Gefühle von Druck und Völle in der Magengegend, Appetitlosigkeit, belegte Zunge und unregelmässiger Stuhl, wie auch andererseits Husten und giemende oder feuchte Rasselgeräusche in den Lungen,

werden gewöhnlich angetroffen und nehmen im Verlaufe zu. Es ist daher auch erst im späteren Verlaufe möglich, eine Diagnose zu stellen, wenn man einen Ueberblick über den Fieberverlauf hat, und die abdominellen Syntome aufgetreten sind. Es nimmt nämlich der im Beginne unregelmässige, bald träge, bald durchfällige Stuhl im späteren Verlaufe (2. Woche) das diesem Typhus eigenthümliche Ansehen an, nur kommen nicht so zahlreiche Stühle vor, wie auch von unwillkürlichen Ausleerungen und Blut in denselben hier nicht die Rede sein kann. Der Leib ist gleichfalls gespannt und gegen Druck leicht empfindlich; die Zunge zur Trockenheit neigend, zeigt nur ausnahmsweise einen Anflug von Fuligo; die Milz gering vergrössert, selten normal. Die Pulsfrequenz ca. 100, der Puls selbst oft dicot, gewöhnlich voll, nie unregelmässig notirt. Die Haut wird bald trocken und heiss, zeigt nur selten vereinzelte Roseolen und ausnahmsweise Petechien. Von Complicationen kommen hier nur wenige vor; Decubitus ist sehr selten vorhanden und immer von geringer Ausdehnung, und gleichfalls treten Senkungserscheinungen in den unteren Lungenparthien nur vorübergehend auf.

Die Reconvalescenz, die zu verschiedenen Zeiten eintritt, bald in der 2. Woche, bald auch in der 4. und 5., verläuft gut aber langsam, denn der Kranke ist immer matt und entkräftet, und sieht leidend und abgemagert aus.

VIII. Schwerer Fall. Tod am 11. Tage.

Lena K., 26 Jahre alt, von mittlerer Constitution, will seit 7 Wochen immer unwohl gewesen sein. Ihr Mann und 2 Kinder haben, laut poliklinischen Berichts, den T. exanthematic. 4 Tage vor der Aufnahme trat eine Verschlimmerung des ganzen Zustandes ein: Froste mit darauf folgender Hitze, Kopf- und Gliederschmerzen, Durchfall und Erbrechen. In der 1. Woche besteht Anfangs Qualgefühl, Hauthyperästhesie, Lichtscheu, schlechter Schlaf, in der 2. Hälfte der Woche Nachts Delirien und Benommenheit; in den unteren Lungenparthien Senkungserscheinungen; die Zunge wird trocken, häufiges Erbrechen, das Abdomen schmerzhaft, nicht angetrieben; die

Leber etwas vergrössert, die Milz unter dem Rippenbogen durchzufühlen, der Stuhl flüssig, geschichtet. Am 3. Tage der Krankheit stellen sich die Menses ein und werden immer reichlicher. Im Harn Eiweiss vorhanden.

MT. 40,4, 39,3—40,5, 104—120 dicot, weich
AT. am 3. Tage 40,0, 40,8, 41,1—39,8, 116—124 undulirend.

In der 2. Woche ist die Benommenheit vollständig, blande Delirien, Stuhl unwillkürlich; der Harn muss mit dem Catether abgenommen werden (viel Eiweiss). Starker Fuligo der Zähne, Lippen und Zunge, Zunahme der Hypostasen, Decubitus, Kühle der Extremitäten, sehr starke Menstrualblutung, Collapsus und Tod am 11. Tage.

MT. 38,1—39,9, 38,4 120—128 undulirend, zuletzt unzählbar.
AT. 40,1—39,5, 39,3.

Section. Gehirn ziemlich blutreich. In der linken Lunge hypostatische Hyperämie, in der rechten der untere Lappen hepatisirt, granulirt. Herzmusculatur blass, Blut zum Theil geronnen. Milz vergrössert, weich, dunkel. Nieren schlaff, Blutgehalt mässig. Im Ileum die Drüsenhaufen sehr umfangreich, weich, infiltrirt, mehrere Linien erhaben; im colon ascendens geschwellte Follikel im Beginn der Verschorfung. Mesenterialdrüsen haselnussgross, weich geröthet.

IX. Mittelschwerer Fall. Perforation und Tod am 17. Tage.

Johann K. 30 J. alt, Bauer vom Lande, von guter Constitution, erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein: am 4. Tage ein Schüttelfrost. In der 2. Woche aufgenommen: Schlaf schlecht, Sensorium namentlich gegen Abend benommen, Kopfschmerzen, kein Appetit, Zunge belegt, trocken; Milz vergrössert. Stuhl dünn, einmal täglich; in den Lungen einzelne Rasselgeräusche, Husten.

MT. in der 2. Hälfte 39,5—40,0 58—72 klein, Herztöne
AT. „ „ 40,5—40,3 68—76 schwach.

Am 15. Tage wurde der Leib schmerzhaft, namentlich die Lebergegend, Sensorium frei. Am 16. Tage starke Auftreibung des Leibes bei grosser Schmerzhaftigkeit, Erbrechen, ein dünner Stuhl, Kältegefühl, erschwertes Athmen, zunehmender Collapsus und Tod am 17. Tage.

MT. 39,9 und 38,9 60—64 klein, am letzten Tage nicht
AT. 40,7 und 39,6 64—84 mehr zu fühlen.

Section. Gehirn ziemlich blutreich; Lungen frei; Herz schlaff, Blut flüssig. Die Darmschlingen und das ganze Peritonäum stark injicirt, mit eitrigen Beschlägen. Magenschleim-

haut im Zustande des chron. Catarrhs. Leber gross, schlaff, Zeichnung verwaschen. Milz vergrössert, weich dunkelroth, von kleinen Blutextravasaten durchsetzt. Follikel u. Peyrische Plaques alle geschwellt und zum grössten Theil geschwürig, namentlich vor der Klappe; ein Geschwür zeigt eine Perforation; im Dickdarm keine Geschwürsbildung; Mesenterialdrüsen geschwellt.

X. Schwerer Fall. Tod am 10. Tage.

A. v. D. stud. jur., 21 Jahre alt, von schwächtigem Körperbau, hat viel an Verdauungsstörungen gelitten, erkrankte mit Frösteln und Unwohlsein, und legte sich den 3. Tag zu Bett. Bei der Aufnahme am 5. Tage fühlte er sich sehr schwach, etwas benommen, Leib nicht gespannt, Ileo-cöcal Gegend schmerzhaft, der Stuhl obstruirt (nur am 3. Tage nach 10 Grm. Calomel 2 flüssige), bleibt so bis zum Tode; Erbrechen, Milz vom 5. Tage an vergrössert. Die Haut feucht, am 7. Tage einzelne Petechien auf der Brust. Lungen frei, R. 20–30. Am 9. Tage plötzlicher und sehr starker Collapsus, Patient wird unbesinnlich, Delirien heftig andauernd, furibund, über den ganzen Körper verbreitet sich eine krampfhaftesteifigkeit; am 10. Tage lassen die Delirien nach, der Collapsus nimmt aber zu und Patient stirbt um 12 Uhr Mittags. Im Harn Eiweiss und Uratsedimente, muss am 9. und 10. Tage mit dem Catether entleert werden.

Puls 90—200 dicrot, Herzaction schwach.

MT. Mitte der 1. Woche 38,2 38,8—40,6

AT. " " " 40,5 40,4—40,8

MT. in der 2. Woche 40,8—40,4 der Puls wird fadenähnlich

AT. " " " 40,2—40,8 über 150.

Section: Im Gehirn starke Füllung der venösen Gefässe, Pia ödematös. Herzmusculatur dunkel, Blut dünnflüssig. Lungen intact. Milz vergrössert, mürbe; Leber und Nieren normal. Etwa 2 Ellen vor der Ileo-cöcal Klappe treten deutlich geschwellte, infiltrierte und zum Theil mit necrotischen Fetzen belegte solitäre Follikel und Peyrische Plaques auf, und kurz vor der Klappe findet sich eine etwa handtellergrosse continüirlich verschorfte Stelle; im Dickdarm bis zur flex. lienalis einige infiltrierte, solitäre Follikel. Die Mesenterialdrüsen sind geschwellt und markig infiltrirt.

XI. Schwerer Fall. Decubitus und Hypostasen. Genesung.

F. F. 20 Jahre alt, Veterinärschüler, von mittlerer Constitution, erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein, Frostschauder, Kopfschmerz, legte sich erst am 10. Tage zu Bett und wurde

am 14. aufgenommen. In der 3. Woche sind die Nächte unruhig, grosse Schwäche, gegen Mitte der Woche starke Delirien, dann somnolenter Zustand; im untern linken Lungenlappen Hypostase. R. 30. Haut feucht, kein Exanthem, gegen Ende der Woche Decubitus auf linken Trochanter. Zunge trocken, rissig; Leib aufgetrieben, Milz vergrössert, Stuhl flüssig, 6 Mal täglich, zum Theil ins Bett; im Harn etwas Eiweiss, welches bis zur Entlassung bleibt.

MT. 40,4 - 39,6 39,5 39,0—39,3 P. 100—114 klein, dicrot
AT. 40,6 - 40,4 40,2 39,6 - 40,2 108—120 undulirend.

4. Woche: Schlaf gut, Sensorium wird frei, Appetit vorhanden; Leib etwas aufgetrieben nicht schmerzhaft, Stuhl breiig selten; Haut feucht, neue Decubitusstellen auf den Glutäen. In den untern Lungenparthien schwaches Eindringen, R. 26—30.

MT. 38,8 - 38,5 38,8 40,4 - 38,4 P. 108 - 90 zieml. voll, gegen Ende
AT. 39,6 - 39,2 39,0 40,0 - 38,8 96 - 108 d. Woche undulirend.

Von der 5. Woche ab sehr langsam Reconvalescenz; die Decubitusstellen eitern und heilen sehr langsam; unter der linken scapula bildet sich eine hypostatische Pneumonie aus, die in der 6. Woche sich noch mehr ausbreitet, und dann langsam in der 7. und 8. Woche schwindet; der Bronchialcatarrh besteht noch bis in die 10. Woche hinein. Das Fieber dauert bis zum Ende der 10. Woche mit Morgenremissionen bis zur Norm, und Patient wird erst am Anfange der 15. Woche entlassen.

XII. T. abd. bei einer Schwangern. Rasche Reconvalescenz nach der Geburt.

L. K., 26 Jahre alt, von guter Constitution, im 6—7 Monat schwanger, erkrankte mit Frösteln, Schwindel, Kopfschmerz. Den 6. Tag in die geburtshülflche Klinik aufgenommen und am 11. zur medicinischen übergeführt. 1. Woche: Gesicht geröthet, Auge matt, Lippen fuliginös, somnolenter Zustand. Lungen frei, geringer Husten. Haut heiss, trocken. Zunge belegt, trocken; Leib gespannt, Blasengegend schmerzhaft. Milz vergrössert, Stuhl retardirt. Temperatur steigt bis 39,6, P. 100 bis 120 voll, weich. In der 2. Woche Nächte unruhig, Phantasien, Obnubilation, Kopfschmerz; Zunge und Mund trocken, Leib aufgetrieben, Stuhl breiig. Die Temperatur zeigt am Anfange der Woche eine geringe Remission und steigt dann wieder bis 40,0, P. 100—120.

In der 3. Woche halten die Phantasien und Benommenheit noch an; die Zunge wird aber feucht und Appetit stellt sich ein, Milz verkleinert sich, Stuhl wird flüssig, dann wieder breiig; Haut feucht. Temperatur 39,7—39,4, am Morgen fieberlos,

P. 88—100. In der Nacht vom 21/22. Tag erfolgt die Geburt und darauf tritt ein rascher Nachlass aller Symptome ein; in der 5. Woche Stuhl noch vorübergehend durchfällig; vom 25. Tage an kein Fieber. Am Anfange der 6. Woche entlassen.

XIII. Leichter Fall.

T. T., stud. med., 20 Jahre alt, erkrankte mit Frösteln, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit. 1. Woche: Schlaf unruhig, Sensorium frei, Mattigkeit; Haut heiss, trocken, kein Exanthem. Lungen frei, Husten. Zunge belegt, Appetit gering, Leib nicht schmerzhaft, Milz vergrössert, Stuhl durchfällig, 2 Mal täglich; Nasenbluten. Temperatur steigt bis 40,1, P. 92—88 weich, dicrot.

In der 2. Woche ist Patient sehr matt, der Stuhl bleibt flüssig, Milz schwillt ab, Leib etwas aufgetrieben.

MT. 38,6—39,5 39,0 38,4—39,5 80—92 dicrot voll, weich.
AT. 40,0—39,5 40,4 39,0—39,8 88—96.

In der 3. Woche beginnt eine gute Reconvalescenz; Fieber bis zum 21. Tage; am 23. Tage entlassen.

XIV. Leichter Fall. Tod durch Gehirnhyperämie.

G. F., 21 Jahre alt, Fuhrmann aus Dorpat, von guter Constitution, erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein und legte sich den 5. Tag zu Bett, an welchem Tage sich auch Durchfall einstellte; das Sensorium blieb frei, nur Kopfschmerz stark. Am 11. Tage aufgenommen: Gesichtsausdruck matt, apathisch, Gesicht geröthet, Sensorium frei, starker Kopfschmerz; Haut heiss, trocken, kein Exanthem. In den Lungen vereinzelt Giemen; Herztöne rein, schwach, Puls voll, weich, 76. Zunge trocken, wenig belegt, Leib schmerzhaft, Leber und Milz etwas vergrössert, Stuhl durchfällig, typhös. Am Morgen des 13. Tages wird der Patient plötzlich unbesinnlich, Puls und Respiration werden unregelmässig, doch dauert dieses nur ca. 2 Minuten, worauf er wieder erwacht; nach ca. einer Stunde wiederholt sich derselbe Anfall, doch ist Patient nicht mehr zu erwecken. Temp. am 12. Tage 38,9—38,7, P. 76, R. 36, am 13. Tage 38,6.

Bei der Section fand sich eine bedeutende Hyperämie des Gehirns, die Follikel und Drüsenhaufen im Ileum geschwellt, und an einzelnen schon beginnender Zerfall bemerkbar. Mesenterialdrüsen taubeneigross.

C. Typhus ambiguus.

Neben diesen exanthematischen und abdominellen Typhen kommen, wie schon in der Einleitung erwähnt, noch in jedem Jahre Erkrankungen vor, die man weder der einen noch der andern Form unterordnen kann, die man aber doch ihrem Gesammthabitus, so wie ihrem Verlaufe nach zur Typhusgruppe zu rechnen sich genöthigt sieht. Es kommen unter diesen sogar Fälle vor, welche das Bild eines heftigen, theils rasch, theils auch langsam verlaufenden und sogar letal endenden Typhus darbieten, ohne dass es möglich wäre, eine stricte Diagnose auf T. exanth. oder abd. zu stellen. Während bei den früher angeführten leichten Fällen von T. exanth. oder abd. die im spätern Verlauf auftretenden, wenn auch sehr abgeschwächten Cardinalsymptome die Diagnose zu bestimmen erlauben, so fällt dieses hier in vielen Fällen auch weg, und es giebt dann die wesentlichen Anhaltspunkte zur Diagnose eines Typhus schlechtweg, ohne Specialisirung seiner Art, ihr gleichzeitiges Vorkommen mit Typhus, ferner der Umstand, dass etwa vorhandene Localaffectionen, wie Brust- u. Magendarmcatarrhe, nicht ausreichen, die grosse Prostration und das Angegriffensein des Nervensystems zu erklären; ferner das Fieber, welches, wenn es auch nicht den reinen Typus des Typhusverlaufes aufweist, doch im Grossen und Ganzen demselben entspricht, und endlich die Reconvalescenzperiode, welche eine dem sonst leichten Krankheitsverlaufe nicht entsprechende, grosse u. lang anhaltende Schwäche zeigt. Unter diesen Umständen erscheint die Typhusdiagnose die einzige zulässige und gerechtfertigte, und die ganze Gruppe der sogenannten nervösen, gastrischen, rheumatischen Fieber — von cerebralen und meningitischen Affectionen kann hier keine Rede sein — kommen hier ebenso wenig zur Sprache, wie bei den leichten Fällen des T. abd. Erkrankungen dieser Art kommen gewiss auch an andern Orten

als Dorpat neben den ausgeprägten Formen vor, scheinen aber selten in gebührender Weise berücksichtigt worden zu sein. In Gegenden, wo der eine Typhus allein herrscht, wie z. B. der T. abd. in Deutschland, fällt es auch im Ganzen nicht schwer, ihnen einen Platz anzuweisen, denn man kann sie allenfalls der herrschenden Krankheit zurechnen; bei gleichzeitigem Vorkommen beider Typhen aber, wie hier, fällt solches sehr schwierig.

Botkin ¹⁾, der in einem Aufsätze über die Cholera auch im Allgemeinen auf den Typhus zu sprechen kommt, führt auch kurz solche zweifelhafte Formen an, lässt es aber vollständig unentschieden, wohin sie zu rechnen seien; dagegen statuirt er eine gleichzeitige Infection mit beiden Typhusformen, und spricht sich dahin aus, dass bei gleichzeitiger Infection durch beide Gifte die eine Krankheit milder auftritt, und dass durch irgend eine Modification des Giftes Abortivformen entstehen können, die oft sehr verschieden sind, und führt namentlich 2 Arten von Erkrankungen an, die eine rapid mit heftigem Fieber verlaufend, die andere langsam und fast ganz ohne Fieber, von denen er gesteht, dass er aus Mangel an eigenen Erfahrungen über dieselben kein maassgebendes Urtheil fällen könne.

Ein klinisches Bild für diese Form, wie bei den beiden vorhergehenden zu entwerfen, ist schwierig, daher es zweckmässiger scheint, eine tabellarische Uebersicht der hervorstechendsten Fälle dieser Gruppe zuerst zu geben, und dann eine Besprechung derselben folgen zu lassen.

¹⁾ Berl. Klin. Wchschrft. VIII. p. 401.

Anmerkung: Die römischen Zahlen in der Tabelle zeigen die Woche, die arabischen den Tag der Krankheit an. Die in der ersten Rubrik vorkommenden Jahreszahlen geben an die Aufnahme der betreffenden Person in die Klinik. Von den andern Abkürzungen bedeuten: S. = Sensorium; SchF. = Schüttelfrost; Z. = Zunge, Ksch. = Kopfschmerz; OS. = Ohrensauen. Die Krankheitsdauer ist gerechnet vom Tage der Erkrankung an bis zu dem der Entlassung aus der Klinik. Bei den Morgen- und Abendtemperaturen wie auch beim Pulse ist immer das Maximum und Minimum in den betreffenden Zeitabschnitten gegeben.

Ferner gehören hierher:

		Krankheitsdauer	14 Tage	
1866	Fbr., F. R., 45 J., Arbeiter,			} Beispiel dafür Nr. 2.
"	" " K. H., 10 " Knabe	"	23 "	
1868	Nvb., N. P., 11 " Mädchen	"	21 "	
1861	Spt., R. K., 17 " Bauermädchen	"	33 "	} Nr. 5.
1868	" M. M., 16 " Arbeiterin	"	22 "	
1863	Mai, L. R., 24 " Dienstmädchen	"	24 "	} Nr. 7.
"	" Nvb., M. M., 19 " "	"	15 "	
1866	März, J. K., 27 " Bauer	"	26 "	} Nr. 8.
"	" Aug., A. L., 9 " "	"	29 "	
1867	Jan., A. K., 36 " Dienstmagd	"	27 "	
"	" " D. G., 25 " Töpfer	"	29 "	} Nr. 9.
1859	Apr. G. H., 30 " Dienstmagd	"	28 "	
1867	Fbr., J. Z., 26 " Schneider	"	21 "	
"	" Spt., M. R., 25 " Wärterin	"	28 "	} Nr. 10.
1859	März, J. W., 24 " Postknecht	"	15 "	
1867	Fbr., L. P., 21 " Bauermädchen	"	22 "	
"	" Apr., G. S., 18 " Gymnasiast	"	30 "	
"	" " A. P., 16 " Bauermädchen	"	24 "	} Nr. 12.
1868	Oct., J. D., 18 " Arbeiter	"	31 "	
1865	Fbr., K. K., 24 " Bauermädchen	"	6 "	
1866	Spt., M. K., 37 " "	"	6 "	} Nr. 13.
1866	Apr., A. R., 12 " Bauerknabe	"	12 "	
1867	Oct., L. S., 18 " Dienstmädchen	"	13 "	
"	" " W. S., 18 " Arbeiter	"	13 "	} Nr. 14.
1868	Nvb., N. F., 30 " Schneider	"	15 "	
1867	Spt., A. N., 16 " Handwerker	"	11 "	} Nr. 16.
1864	Fbr., R. G., 15 " Buchbinder	"	28 "	
1867	Oct., N. B., 17 " Russe	"	21 "	

Zu diesem T. ambiguus gehören 61 Fälle, die man wieder in 2 grosse Gruppen ordnen kann, von denen die eine (I. Gruppe) diejenigen Fälle begreift, welche weder charakteristisches Exanthem noch charakteristische Darmsymptome

Anamnese und Beginn.	Dauer in Tg.	Temperatur und Puls.			Aeusserer Habitus u. Nervensystem.	Lungen und Herz.	Verdauungsorgane.	Haut.	Harn.
		MT.	AT.	P.					
1. H. stud. 22 J. Unwohlsein, Frösteln. 6 zu Bett. (1863 Jan.)	26	II 40.4—39.6	41.0—40.6	88—64 dicrot	Sensorium frei. Mattigkeit und Depression.	frei	Z. belegt. Leib weich. Stuhl obstruirt. Milz vergrössert.	heiss, trocken. III Nachtschweisse	dunkel, starkes Sediment
2. Marie K. 7 J. d. Vater hat T. abd. Unwohlsein, Kopfschmerz (1867 Jan.)	19	II 40.0—37.8	41.0—38.4	144—120	S. frei, Mattigkeit, Ksch. stark.	Husten stark	Z. rein. Leib aufgetrieben, Stuhl retardirt. Milz vergrössert.	kein Exanthem	— —
3. J. K. 17 J. Schneiderlehrling, Unwohlsein. 4 Schf. (1861 März.)	37	II 39.2—37.5	39.5—38.2	100—120 dicrot	OS. II nächtliche Delirien. Ksch.	Leichte Bronchitis	Z. belegt. Leib gespannt. Gurren, Stuhl breiig. Milz vergrössert.	heiss, trocken	spärlich, röthlich
4. Minna P. 3 J. (Mutter cf. 22) Ksch. Appetitlosigkeit. (1863 Mai.)	27	II 40.4—37.6	41.0—39.5	180—140 klein	S. frei. Ksch.	starke Bronchitis	Z. belegt. Leib etwas aufgetrieben. Stuhl breiig. Milz nicht vergrössert.	trocken; zertreute Petechien	alkalisch, wird sauer
5. A. O. 18 J. Goldarbeiter, nach einer Erkältung Schf. Ksch. Erbrechen. (1863 März.)	24	I —40.4	—41.0	86—104 weich	S. frei. Mattigkeit. Schwindel. Frösteln.	Giemen, Husten gering	Z. belegt. Leib gespannt. schmerzhaft. Stuhl fest. Milz vergrössert.	In II einzeln roseolähnliche Flecke	saturirt
6. K. J. 16 J. Dienstmädchen. Frost, Erbrechen, Unwohlsein. (1865 Jan.)	27	I —39.0	—40.0	108—130 weich	S. frei, sehr angegriffen, II Collabirtes Aussehn. Ksch. stark.	Rhonchi	Z. belegt, trocken. Leib schmerzhaft. Stuhl träge. Milz vergrössert.	rein	dunkel. Sediment 1027
7. A. P. 18 J. Dienstmädchen. Ksch. Mattigkeit. (1866 Ap.)	23	II 39.2—38.1	40.6—38.8	104—92	S. frei. Mattigkeit. Ksch. stark.	Rhonchi	Z. belegt. Leib weich. Stuhl fest. Milz nicht vergrössert.	rein	röthlich. 10 31
8. O. H. stud. med. 22 J. Frost-Hitze. Ksch. (1866 März.)	18	II 39.6—37.9	39.4—38.1	80—60 kräftig	S. frei. Apathie.	Rhonchi	Z. belegt. Leib schmerzlos. Stuhl normal. Milz vergrössert.	rein	— —
9. M. H. 27 J. Dienstmädchen. Frösteln und allgemeines Unwohlsein. (1867 Fbr.)	29	II 39.0—38.4	39.6—38.9	92—108 weich	Gesicht geröthet. OS. Benommenheit.	IV Senkungserscheinungen	Z. belegt, trocken. Leib weich. Stuhl normal. Milz vergrössert.	rein	dunkel, reichlich
10. A. K. 25 J. Schuhmacher. Ksch. Frösteln. Hitze. (1866 Ap.)	22	II 39.6—36.5	40.8—38.2	84—60 dicrot	Geringe Obnubilation. Ksch.	frei	Z. trocken. bräunliche Borken. Leib schmerzhaft. Stuhl träge. Milz vergrössert.	trocken, heiss	saturirt
11. Anna J. 12 J. Arbeiterskind. Unwohlsein. Schf. Mattigkeit (1859 Ap.)	32	II 38.5—37.8	10.0—38.2	130—100 voll	Turgescenz zum Kopfe. Delirien. Benommenheit. Ksch.	Bronchitis	Z. bräunlich. Leib schmerzhaft. Obstruction II nach Calomel. Stuhl flüssig. III fest.	trocken, heiss	trübe
12. L. G. 15 J. Bauermädchen. Schf. Uebelkeit. Erbrechen. (1867 Mz.)	13	I bis 40.1—37.5	40.8—37.7	96—100—60	2. Benommenheit 3. Delirien 6. S. frei.	frei	Z. trocken. Stuhl retardirt. Milz vergrössert; häufiges Erbrechen.	rein	— —
13. M. M. 20 J. Dienstmädchen. Frost. Ksch. 2 zu Bett. (1868 Sept.)	14	I bis 40.3—38.7	bis 39.4—39.3	120—92 voll	S. frei. Ksch. stark.	frei	Z. belegt. Stuhl fest. Milz nicht vergrössert.	erytematöse Röthe	trübe
14. K. B. 21 J. Dienstmädchen. Frost und Hitze. Ksch. (1859 Ap.)	15	7. AT 40.8	am 8 fieberlos	120—60 voll	Mattigkeit. Ksch. stark.	Giemen	Z. belegt. Leib empfindlich. Obstruction bis zum 8 Tage.	rein 7. Schweiss	— —
15. G. N. 21 J. Bauer. Unwohlsein. Durchfall. (1866 Oct.)	10	7. 38.0—38.3	sonst kein Fieber.		S. frei. Mattigkeit.	frei	Z. belegt; Stuhl dünn. Leib schmerzhaft. Milz nicht vergrössert.	rein	— —
16. Anne M. 8 J. Unwohlsein. (1863 Mai.)	26	II 39.6—38.4	40.6—39.4	136—96 voll	S. frei. Schwindel. Ksch.	II hinten feinblasiges Raseln	Z. belegt. Leib schmerzhaft. Stuhl fest. Milz vergrössert.	heiss, trocken, III Nachtschweisse	II neutral III sauer
17. F. S. 25 J. Student. Erkrankt mit Unwohlsein. (1860 Fbr.)	40	II 40.0—38.8	41.0—39.1	120—130 dicrot	Ende II nächtliche Delirien. Anfang III ununterbrochen.	Husten. III Hypostasen.	Z. belegt. III rissig. Stuhl abwechselnd. Milz vergrössert.	Exanthem deutlich	— —
18. A. W. Bauermädchen. 29 J. Erkrankte auf der Klinik mit allgemeinem Unwohlsein. (1867 Ap.)	† 9	I 37.6—38.8	38.4—39.5	80—112 weich	Ksch. S. frei. Am 8 rascher und starker Collapsus.	frei	Z. belegt. Leib weich. Stuhl flüssig, 6—10 Mal täglich.	4. deutliches Exanthem	Eiweissgehalt
19. G. Sch. Dienstmädchen. 20 J. K-Halsschmerzen. 4 zu Bett.	28	II 40.2—37.5	40.8—38.1	132—72 voll dicrot	II Delirien, comatöser Zustand, Steifigkeit der Glieder.	frei	Z. belegt, trocken. Meteorismus. Stuhl flüssig. Milz vergrössert.	heiss, trocken. 6. deutliche Roseola	braun, trübe
20. S. P. Dienstmädchen. 36 J. Frost und Hitze. Ksch. (1867 Ap.)	32	I steigt bis 40.7	104—124		Aussehn collabirt. S. frei. Ksch. OS.	frei II Herzaction schwach	Z. belegt, trocken. Stuhl in II flüssig. Milz nicht vergrössert.	I undeutliche Roseola II deutlicher III Petechien vorhanden	geringer Eiweissgehalt saturirt
21. A. K. Bäcker-gesell. 20 J. Schf. OS. Ksch. (1861 Fbr.)	27	III 38.6—36.6	39.5—37.0	104—52 dicrot	S. frei. Mattigkeit. OS. Ksch.	frei	Z. belegt. Leib schmerzhaft. Stuhl flüssig. Milz vergrössert.	Roseola. III Petechien	röthlich
22. M. P. Wäscherin. 36 J. Frösteln. Unbehagen, bald Delirien. (1863 Mai.)	25	II 40.2—40.0	40.8—40.4	120—132 aryth.	Gesicht gedunsen. OS Grosse Schwäche. Benommenheit.	Rhonchi. Herzaction schwach	Z. trocken, rissig. Meteorismus. Durchfall. Milz vergrössert.	Auf Bauch und Rücken vereinzelte Roseola	saturirt
23. P. S. Goldarbeiter. 19 J. Unwohlsein, Frösteln. Ksch. (1867 Fbr.)	28	II 40.2—38.7	40.9—39.0	98—104 aryth.	S. frei, dumpfer Ksch.	Giemen. Herzaction schwach	Z. belegt. Leib schmerzhaft. Stuhl flüssig. Milz vergrössert.	6. starkes Exanthem. Petechien	Anfang II in's Bett
24. G. Z. Kutscher. 25 J. Vorher Bronchialcatarrh. Rascher Eintritt der Krankheit. (1862 Fbr.)	33	II 40.4—37.6	41.2—39.0	108—136 dicrot	Vom 2. Delirien, Unruhe, Muskelzittern. OS.	IV geringe Hypostase	Z. trocken. Leib schmerzhaft. Stuhl flüssig. II in's Bett. Milz vergrössert.	Roseola	dunkel
25. W. R. stud. med. 22 J. Müdigkeit. Ksch. 3 zu Bett. (1860 Fbr.)	46	Notizen fehlen. 14 AT 40.5	Ende IV fieberlos.		Unruhe, Delirien, Benommenheit. In III Nachlass.	Herzaction schwach. Ende II hypostatische Pneumon.	Z. trocken. Leib aufgetrieben. Stuhl in II und III flüssig.	kein Exanthem. IV Decubitus	dunkel
26. R. H. Student. 23 J. Allgemeines Unwohlsein. (1866 Mai)	48	II 39.5—40.3	40.5—39.7	90—112 aryth.	I. und II. Abgeschlagenheit. III—V. Obnubilation und Delirien. VI S. frei, grosse Schwäche.	V links hinten schwaches Eindringen. Herzaction schwach	Z. belegt IV borkig. Leib nicht schmerzhaft. Stuhl träge. Milz vergrössert.		dunkel
27. G. M. Schulknabe. 12 J. Seit 3 Wochen unwohl und seit 9 Tagen zu Bett. (1867 März.)	34	III 39.2—40.6	39.9—40.9	90—100	S. frei. Ksch. Berührung empfindlich.	frei	Z. belegt. Leib aufgetrieben. Stuhl nur in IV vorübergehend flüssig. Milz vergrössert.	trocken, kein Exanthem	— —
28. L. S. Dienstmädchen. 18 J. Frost und Hitze. Ksch. (1867 Ap.)	31	II 40.7—39.1	41.1—40.0	108—90 dicrot	Schwäche. S. frei. Ksch. OS.	frei	Z. trocken. Leib aufgetrieben. Stuhl träge. Milz vergrössert.	Auf dem Rücken vereinzelte Roseolen	Anfang III etwas Eiweiss
29. E. G. Kaufmann. 17 J. Schf. Mattigkeit. (1862 Mz.)	31	I —40.0	—40.4		Wangen geröthet. Mattigkeit. S. frei. Nachts Phantasien.	frei	Z. trocken. Leib gespannt. Stuhl retardirt. Milz vergrössert.	II spärliche Roseola auf der Brust	— —
30. J. Z. Bauer. 19 J. Unwohlsein, sich wiederholender Schf. (1864 Jan.)	45	II 39.8—38.2	40.6—39.3	100—110 dicrot	Apathie. Im Schlaf Phantasien.	Bronchitis stark	Z. rissig. Leib gespannt. Stuhl träge. Milz vergrössert.	kein Exanthem	in V Eiweiss und etwas Blut
31. L. W. Bauermädchen. 25 J. Frost, Schwindel. (1868 Nov.)	32	III 37.5—38.2	39.2—38.3	88—108 weich	Gesicht geröthet. Geringe Benommenheit. Ksch.	frei	Z. belegt. Leib schmerzhaft. Stuhl normal. Milz vergrössert.	Zahlreiche Petechien	— —
32. M. J. Bauermädchen. 30 J. Schwanger. Schf. Geburt am 2. Tage. (1866 Fbr.)	20	IV 38.5—37.3	39.2—47.5	120—80 voll	7 Delirien 9 Anfälle von Tobsucht. 10 S. frei.	frei	Z. belegt. Leib aufgetrieben. Stuhl träge. Milz nicht vergrössert.	trocken, heiss	— —
33. F. R. Tischler. 29 J. Vor 3 Wochen Durchfall. (2 Wochenlang). Grosse Schwäche. (1861 Oct.)	?	I —40.0	—41.0	92—116 zieml. voll	Ksch. OS. S. frei.	frei	Appetit gut. Stuhl fest, träge. Milz etwas vergrössert.	kein Exanthem	— —

Bemerkungen.

dipht bis IV.

reconvalescentin ent-
ten.
und IV Epistaxis.

III Epistaxis.

starkes Erbrechen.

ringem Fieber ent-
ten.

regelmässig.

g. Catarrh.

Stuhl wäh-
Reconvalesc. flüss.
Affection des Darms
der Section.

ort. dann rascher
lass u. gute Reconv.

d Reconvalescens
r.
dipht.

versiegen am 5.
am 11. wieder auf.

aufweisen, auch in ihrer Verlaufsweise weder dem exanthematischen noch dem abdominellen Typhus entsprechen, dennoch aber als Typhen — meist milder Art — anerkannt werden müssen; die andere (II. Gruppe) solche Fälle umfasst, in welchen Symptomenreihen zusammen auftreten, von denen die eine für T. exanth., die andere für T. abd. spricht, so dass man sie mit Fug und Recht nach einer Seite für ersteren, nach der anderen für letzteren halten könnte.

I. Gruppe. Zu dieser gehören von den 61 Fällen 44 (Beispiele dafür 1—16). Die Erkrankung wird hier eingeleitet von einem allgemeinen Unwohlsein, welches sich allmählig steigert, selten von einem Schüttelfrost, dem dann ein rascher Krankheitsverlauf zu folgen pflegt (von ca. 1 Woche). Im äussern Habitus des Kranken kennzeichnet sich Anfangs nur der Ausdruck allgemeinen Unbehagens und Gequältseins, jedoch tritt sehr bald eine gewisse Mattigkeit und Apathie im ganzen Gebahren des Kranken auf, welche nicht nur während des ganzen Krankheitsverlaufs im engeren Sinne, sondern auch namentlich während der Reconvalescenz hervorstechend ist. Die Klagen des Kranken beziehen sich in der 1. Woche auf allgemeines Unwohlsein, unruhigen und wenig erquicklichen Schlaf und oft sehr starken Kopfschmerz, im spätern Verlaufe auf Mattigkeit, Schwäche und den fortbestehenden Kopfschmerz, während der Schlaf ruhiger geworden, das allgemeine Unbehagen geschwunden ist. Das Herabgesetztsein des gesammten Nervensystems hält während des ganzen Verlaufs ziemlich in derselben Weise an, artet aber nie in somnolenten oder gar soporösen Zustand aus. In allen Verrichtungen herrscht Langsamkeit und Trägheit: in den vegetativen Functionen, Bewegungen (selbst im Sprechen), den Sinnesfunctionen (Ohrensausen, Schwerhörigkeit, fader Geschmack), und obgleich das Bewusstsein nicht aufgehoben ist, waltet doch Unvermögen zu geistiger Thätigkeit vor; selten existirt auch eine gewisse Benommenheit des sensorium commune

(11, 12), aber nur ausnahmsweise stellen sich auch Delirien ein (11, 12, 3). Die Zeit des stärksten Daniederliegens des Sensoriums ist die 2. Woche), jedoch dauert solches nicht länger als eine Woche, während der Zustand der Abspannung sich noch lange während der Reconvalescenz erhält, und nur langsam schwindet.

Bei der Betrachtung des Verlaufs ist es zweckmässig, die Fälle, die in höchstens 10 Tagen ablaufen, von den länger dauernden zu trennen. Bei den rasch verlaufenden Fällen (Febricula) ist ein rasches Ansteigen Regel, worauf dann aber auch bald die Temperatur wieder zu sinken beginnt, um spätestens in 3 Tagen, selbst in 24 Stunden (14) zur Norm zurückzukehren; die Morgenremissionen sind immer gering, nie mehr als 1° C. Bei den Erkrankungen mit einer längeren Krankheitsdauer geschieht das Ansteigen der Temperatur immer langsam mit geringen Morgenremissionen; das Maximum wird am Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche erreicht, und sind während des ganzen Fieberverlaufes die wöchentlichen Remissionen und Exacerbationen wenig ausgeprägt; gleichfalls sind Morgenremissionen mässig und kommen stärkere nur hin und wieder an einzelnen Tagen vor. Die Hälfte der Fälle wird am Ende der 2. Woche fieberlos, und nur selten dauert das Fieber bis in die 4. Woche; die längste Fieberdauer ist 28 Tage. Der Temperaturabfall vollzieht sich gewöhnlich langsam, seltener rasch (in 2—3 Tagen), wobei im ersteren Falle die Abendexacerbationen beträchtlicher sind, als im letzteren. Während der Reconvalescenz kommen nur ausnahmsweise geringe Abendsteigerungen vor, und dauert jene etwa 2 Wochen, oft noch kürzere Zeit.

Die Pulsfrequenz beträgt meistens 100—120, das Maximum bei Erwachsenen ist 130, bei Kindern kommen allerdings viel höhere Ziffern vor, sogar 180 bei einem dreijährigen Kinde (4). Nicht selten erreicht aber auch der Puls nicht 100, bleibt in einigen Fällen normal, und hängt weniger mit

der Fieberhöhe, als mit der Verlaufsdauer zusammen; bei einer Temperatur von $41,0^{\circ}$ kommen z. B. Frequenzen vor wie 100, 130 und auch 88, während auch in Fällen mit niedrigerer Temperatur 100 überschritten wird. Der Qualität nach ist der Puls gewöhnlich voll, selten weich, leicht comprimierbar, nur einmal arhythmisch (6) und in 10 unter 44 Fällen diastol notirt. Die Herzaction ist niemals als geschwächt bezeichnet.

Husten ist meist vorhanden, namentlich in der ersten Woche trocken und quälend. Die Lungen selbst sind in den rasch verlaufenden Fällen (Febricula) frei, und unter den übrigen 33 Fällen kommt 15 Mal eine Bronchitis vor, die aber nur 2 Mal stärker wird (4,11); sie existirt gewöhnlich von Anfang an, wird jedenfalls bei der Aufnahme am Anfange der 2. Woche vorgefunden, und vorübergehend kommt auch eine leichte Dämpfung und abgeschwächte Durchgängigkeit in den untern Lungenabschnitten vor (9,16).

Der Appetit ist im Beginnen immer schlecht, stellt sich aber bald wieder her. Die Zunge ist mehr oder weniger belegt, feucht, selten rein, wie auch selten trocken und nur einmal fuliginös (10). Der Leib ist theils leicht gespannt und etwas aufgetrieben, theils weich und schmerzlos; in einigen Fällen beruht die Spannung und Schmerzhaftigkeit nur auf einer Obstruction (11), nach deren Hebung dieselbe auch verschwindet. Der Stuhl ist gewöhnlich fest, träge, auch obstruirt, selten abwechselnd und nur ein Mal flüssig (15). Nach Beseitigung einer bestehenden Obstruction zeigt sich gewöhnlich eine auffallende und rasche Remission aller etwa vorhanden gewesenen Erscheinungen. Die Milz ist nur wenig vergrößert, oft normal. Der Harn zeigt die gewöhnliche Beschaffenheit eines Fieberharns, nur 2 Mal etwas Eiweiss. Die Haut ist von Anfang an heiss, wird trocken, und zeigt kein Exanthem; nur ausnahmsweise sind vereinzelte roseolähnliche Flecke und 1 Mal eine erythematöse Röthe der Haut verzeichnet (13).

Die Trockenheit der Haut ist nicht sehr bedeutend, besteht auch nur kurze Zeit; zur Zeit des Fieberabfalls ist sie immer feucht, und namentlich treten bei sehr raschem Abfall reichliche Schweisse auf (14).

Wir haben also in allen diesen Fällen immer nur das allgemeine Bild eines Typhus: das eigenthümliche Ergriffensein des gesammten Nervensystems und den für einen typhösen Prozess sprechenden Fieberverlauf, ohne dass in irgend einer Weise ein T. exth. oder abd. angedeutet ist.

Die II. Gruppe umfasst 17 Fälle (Tabelle 17–33). Da nun bei diesen Erkrankungen charakteristische, theils für T. exth. theils für T. abd. sprechende Symptome auftreten, so ist es nicht nöthig ein besonderes Krankheitsbild für dieselben zu entwerfen, sondern es erübrigt nur hervorzuheben, worin die Schwierigkeiten bei Stellung der speciellen Diagnose (auf T. exth. und abd.) bestehen.

In den Fällen von 17–23 haben wir immer einen für T. exth. sprechenden Verlauf und ein Exanthem; ersterer ist immer kurz; die Temperatur steigt rasch, zeigt während des ganzen Verlaufs geringe Morgenremissionen und sinkt gleichfalls rasch; die längste Dauer ist 18 Tage. Das Exanthem ist auch immer vorhanden, namentlich deutlich und für T. exth. charakteristisch bezeichnet in 18 und 19. Gegen eine solche Diagnose sprechen aber die immer auftretenden, und in den beiden zuletzt citirten Fällen auch wieder am prägnantesten hervorstechenden Darmsymptome, so dass auf dem Krankenhoben von 19 als Diagnose hingeschrieben ist „T. exanthematicus oder abdominalis?“ In den andern Fällen sind diese Gegensätze auch vorhanden, aber weniger auffallend. Selbst in dem Todesfall (18) wird durch die Section kein stricter Aufschluss gewährt; der Befund ist ein rein negativer, namentlich keine Darmaffection vorhanden.

Die beiden folgenden Fälle 24 und 25 müssten des langen, bis zum Anfang der 5. Woche dauernden, und mit deutlich aus-

geprägten Morgemissionen versehenen Fieberverlaufs, und der gleichfalls auftretenden Darmsymptome wegen für T. abd. gehalten werden, wenn dem nicht das in der 1. Woche sich rasch und zahlreich entwickelnde Exanthem, und die dem exanthematischen Typhus eigenthümliche Affection des Nervensystems widersprechen würde.

In 6 weitem Fällen (26—31) haben wir gleichfalls einen protrahirten Verlauf und eine von Anfang an existirende depressive Affection des Gesamtnervensystems (nach Art des T. abd.), weshalb man dieselben auch für abdominelle Typhen auffassen könnte, wenn nicht bei allen die charakteristischen Darmsymptome fehlen würden: der Leib ist nur wenig aufgetrieben, gewöhnlich weich und schmerzlos, und der Stuhl während der ganzen Krankheitsdauer fest, meist träge.

Zuletzt bleiben noch 2 Fälle übrig, 32 und 33. Bei 32 könnte ein Zweifel entstehen, ob es überhaupt ein Typhus ist; der Temperaturverlauf aber und die ausdrückliche Notiz in dem Krankenbogen, dass an den Genitalien nichts Abnormes nachgewiesen werden konnte (auch keine besondere Schmerzhaftigkeit), spricht gegen die Annahme eines Puerperalfiebers und für Typhus. In Fall 33 soll nach Angabe des Patienten 3 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik Durchfall und Fieber aufgetreten sein; nach 10 Tagen hat ersterer aufgehört, die Schwäche hat aber nicht weichen wollen, und Patient wandte sich deshalb an die Klinik. Bei der Aufnahme war er fieberlos, doch nach 3 Tagen stellte sich ein Fieber ein mit einer Abendtemperatur am 1. Tage von $40,0^{\circ}$, welches in 12 Tagen mit Morgenmissionen von ca. 1° ablief. Während dessen war aber der Stuhl immer träge und fest, und da doch die vorhergegangene Krankheit nur als Referat des Kranken existirt, so bleibt dieser Fall auch nur deshalb zweifelhaft, weil bei der erneuerten Temperatursteigerung der Darmcanal intact geblieben ist.

II. Analyse der einzelnen Symptomgruppen.

a. Gruppe der typhösen Nervenerscheinungen.

Typhus exanthematicus (108 Fälle¹⁾, 35 schwere, 41 mittelschwere und 32 leichte). Die Depression des Nervensystems pflegt bei diesem Typhus von einem Stadium irrationis (allgemeiner Unruhe) eingeleitet zu werden, welches um so rascher abläuft, je schwerer der Verlauf zu werden verspricht. In schweren Fällen kann schon innerhalb der 1. Krankheitswoche die Depression hochgradig sein, doch kommen auch schwere Fälle, freilich vereinzelt, vor, in denen der Kranke erst sehr spät bettlägerig wird, und es hat den Anschein, als ob ein längeres, erfolgloses Ankämpfen gegen die Krankheit durch gewaltsames Sichbeherrschen den Verlauf zu erschweren im Stande sei. Die Röthung des Gesichts (in 36 Fällen ist dasselbe als gedunsen und turgescirend bezeichnet), der unstäte Blick, der unruhige Schlaf sind auf Störungen des Nervensystems (Trophe. Parese des vasomotorischen Nervensystems) zu beziehen, und beherrschen neben der allgemeinen Unruhe in schweren Fällen besonders die 1. Woche der Krankheit. In der 2. Woche lässt die allgemeine Unruhe nach und die Prostration der Kräfte bildet sich mehr aus; alle Bewegungen tragen immer eine grosse Unsicherheit und Unbeholfenheit an sich, sogar Muskelzittern und Sehnenhüpfen, lallende Sprache sind in schweren Fällen gewöhnlich schon früh vorhanden.

Der äussere Habitus des Kranken zeigt aber nicht gleich von Anfang an die beim T. abd. vorhandene Apathie und Schlawheit.

Kopfschmerz ist beim Beginne der Krankheit immer vorhanden, tritt aber später mit zunehmender Obnubilation des

¹⁾ Alle weiter unten angeführten Zahlen über die Häufigkeit eines Symptoms sind immer auf die am Anfange eines jeden Abschnittes von Neuem angeführten Gesamtzahlen der betreffenden Fälle bezogen.

sensorium commune immer mehr in den Hintergrund. Der Kopfschmerz sitzt im Vorderkopfe und wird oft als sehr heftig, drückend bezeichnet.

Störung der geistigen Functionen: als vollkommen intact ist das Bewusstsein in 27 Fällen notirt, sonst existirt immer eine Benommenheit bis zur vollständigen Bewusstlosigkeit, es wird nämlich angetroffen:

Benommenheit verschiedenen Grades in 63 Fällen (darunter 17 schwere);

vollständige Bewusstlosigkeit in 18 Fällen (nur schwere);

Delirien verschiedenen Grades kommen 60 Mal unter 108 Fällen vor = 55,5 % und zwar:

verschiedenen Grades . . . in 41 Fällen (darunter 9 schwere)

anhaltende, blande . . . „ 15 „ (nur schwere)

furibunde „ 4 „ (desgl.)

Die Zeit des Auftretens der Delirien ist bei schweren Fällen die Mitte, bei leichten das Ende der 1. Woche; dieselben documentiren sich anfangs in grosser Unruhe, werden mit dem Nachlassen der allgemeinen Aufregung ruhiger, und hören in leichten Fällen bald auf, in schweren aber erst mit der beginnenden Reconvalescenz.

Unter den 4 Fällen mit furibunden Delirien enden 2 letal, von denen namentlich in einem (II.) dieselben sehr heftig und früh auftreten. 9 Mal bildete sich noch während der Depression ein soporöser Zustand aus (nur in schweren Fällen) mit starkem Collapsus, Flockenlesen, Sehnenhüpfen u. führte drei Mal zum Tode. In 8 Fällen (2 gestorben II., III.) tritt nach vorhergegangenen furibunden Delirien und Krampfanfällen (Trismus) eine Steifigkeit der Glieder, namentlich Nackenstarre auf. Allgemeine Convulsionen kommen kein Mal vor, und Muskelparalyse auch nur im Gebiete der Sphincteren der Blase und des Mastdarms (siehe unten).

Unter den Sinnesverrichtungen findet sich der Geschmack meist fade oder völlig abgestumpft, ebenso das Gehör,

dazu Ohrensausen und Schwerhörigkeit, Augenflimmern und Lichtscheu, und endlich eine Hyperästhesie der Haut in 6 Fällen (darunter 4 schwere) verzeichnet. Während der Reconvalescenz ist Schwäche immer vorhanden und selbstverständlich um so grösser, je schwerer der Fall verlief, doch ist zu bemerken, dass in den sonst rein und gutartig verlaufenden exanthematischen Typhen die Restauration des Nervensystems ungleich rascher und mittelbarer zu erfolgen pflegt, als beim T. abd, so dass ein Fall, dessen Fieberverlauf 2 — 3 Wochen in Anspruch genommen hat, unter günstigen Bedingungen in 5 — 6 Wochen vollkommen hergestellt sein kann (I.).

Typhus abdominalis. (122 Fälle, 40 schwere, 58 mittelschwere und 24 leichte.) Bei diesem Typhus macht sich, im Gegensatze zum vorigen, von Anfang an die Depression im Gesamtnervensystem geltend. Der Gesichtsausdruck, überhaupt der Habitus des Kranken zeigt keinerlei Aufregung; der Kranke erscheint matt, im spätern Verlaufe sogar auffallend collabirt (in 40 Fällen, darunter 21 schwere); statt der Gedunsenheit des Gesichts meist eine circumscriphte Wangenröthe, die unheimlich von dem gedunkelten Teint absticht. Die Prostration der Kräfte ist von Anfang an viel ausgesprochener als beim T. exanth., Bewegungen werden gar nicht, oder doch ungern, gleich wie mit grosser Mühe ausgeführt, und erreicht dieses Darniederliegen aller Kräfte bei schwerem Verlaufe einen so hohen Grad, dass der Körper des Kranken allen Halt verliert, der Schwere folgt.

Kopfschmerz ist schon gleich beim Beginn vorhanden und zwar sehr quälend, drückend, über den ganzen Kopf verbreitet. Auch in der Bewusstseinsphäre drückt sich die allgemeine Depression aus, doch hat es, nach den vorliegenden Beschreibungen zu urtheilen, den Anschein, als sei im Grossen und Ganzen hier das Bild der Bewusstseinsdepression ein milderes als in den südwestlichen Ländern. Ganz intact während des ganzen Verlaufs

bleibt das Bewusstsein in 34 Fällen (darunter 1 schwerer) = 28 %, in den übrigen Fällen existirt Benommenheit verschiedenen Grades in 73 Fällen (darunter 24 schwere), vollständige Bewusstlosigkeit in 15 Fällen (von denen 10 gestorben); Delirien sind in 48 Fällen vorhanden = 39 ♂ und zwar: verschiedenen Grades in 30 Fällen (darunter 7 schwere)

anhaltende, blende	15	„	(nur schwere mit 9 Todesf.)
furibunde	3	„	(„ „ 3 „)

Die Zeit ihres Auftretens ist durchschnittlich das Ende der 2. Woche und sie erreichen ihren Höhepunkt in der 3. und am Anfange der 4., worauf sie allmählig nachlassen. In 6 schweren Fällen (darunter 4 gestorben) stellen sie sich schon in der Mitte der 1. Woche ein, ja einmal schon am 2. Tage (VIII) und sind dann immer heftig und anhaltend. Der später eintretende Collapsus (in der 3. Woche) ist meist sehr ausgesprochen und auch hochgradig mit Flockenlesen und Sehnenhüpfen (17 schwere, 4 mittelschwere Fälle). Nur einmal ist eine krampfähnliche Steifigkeit des ganzen Körpers angeführt (X); allgemeine Convulsionen kommen gar nicht vor. Ohrensausen und Schwerhörigkeit ist als lästig und anhaltend (auch während der Reconvalescenz) notirt in 43 Fällen, ist aber wahrscheinlich öfter vorgekommen, denn dieselben gehören bei uns zu den allerhäufigsten Nervenerscheinungen im Abdominaltyphus. Lichtscheu nur in 3 Fällen und Hyperästhesis der Haut kein Mal vorhanden.

Typhus ambiguus. Hierher gehören 61 Fälle, die in 2 Gruppen getheilt (cf. pag. 37 zur ersten Gruppe 44, zur zweiten 17), hier aber alle zusammengefasst sind, so dass also die hier vorkommenden Zahlenangaben immer auf alle Fälle zusammen (61) bezogen sind. Vom Nervensystem lässt sich nur aussagen, dass es nichts Charakteristisches bietet. Da wo das sensorium commune sich namhaft afficirt zeigt (II. Gruppe), entsprechen seine Symptome bald der einen, bald der andern der beschriebenen Formen; wo dasselbe

frei bleibt, findet man nur das dem Typhus im Allgemeinen eigene Herabgesetzsein in diesem ganzen Gebiete. Kopfschmerz ist immer vorhanden und in $\frac{1}{3}$ der Fälle heftig und quälend, hält auch, da eine Obnubilation selten eintritt, fast während der ganzen Krankheit an. 40 Mal von 61 Fällen ist das sensorium commune ganz intact, 16 Mal herrscht eine geringe Benommenheit nur, 5 Mal eine stärkere Obnubilation. Delirien verschiedenen Grades stellen sich ein in 11 Fällen und maniakalische Anfälle in einem Falle bei einer Wöchnerinn (32). Das Daniederliegen der Kräfte steht namentlich während der Reconvalescenz mit dem sonst sehr leichten Krankheitsverlauf im Widerspruch. Ein hochgradiger Collapsus bildet sich nur in dem einen Todesfall (18) sehr rasch und plötzlich aus. Ohrensausen und Schwerhörigkeit ist gewöhnlich vorhanden, in 20 Fällen namentlich angeführt, Lichtscheu in 3 und Hyperästhesie der Haut in 2 Fällen. Von andern gravirenden Erscheinungen treten hier keine auf.

Der Unterschied zwischen der Nervenaffektion beim T. exth. und abd. ist in den leichtesten Fällen wenig ausgeprägt, tritt dagegen in schweren Fällen um so auffallender hervor, wie namentlich aus Fall II und VIII zu ersehen ist, die beide mit gleicher Heftigkeit verlaufen und am 9. und 11. Tage letal enden; jedoch sind acute, wilde Delirien (Murchison ¹⁾ und sehr ausgeprägte Typhomanie (Wunderlich ²⁾, Griesinger ³⁾, wie sie die angeführten Autoren schildern, kein Mal angetroffen. Die Procentzahlen für das Auftreten von Delirien sprechen auch für einen milderen Verlauf; es treten nämlich Delirien verschiedenen Grades in 41,2 % aller Fälle

¹⁾ Murchison. Die typhoiden Krankheiten. Deutsch herausgegeben von Dr. Zuelzer, 1867, p. 127.

²⁾ Handbuch der Path. und Therap. von Wunderlich 1856.

³⁾ Spec. Path. u. Therap., herausgegeben von Virchow, Bd. II, Abthg. II: Infectionskrankheiten v. Griesinger.

auf (20,6 % beim T. exanth., 16,5 % beim T. abd. und 4,1 % beim T. amb.) und werden nur in 14 % heftiger (bland, anhaltend, furibund); nur bei Huss ¹⁾ habe ich die niedrigste Zahl (44 %) gefunden, in allen anderen Angaben sind zum wenigsten in der Hälfte der Fälle (meist aber bedeutend mehr) Delirien verzeichnet. Oesterlen (l. c. 425) bemerkt nur hinsichtlich der Störungen des Nervensystems, dass dieselben wesentlich dieselben waren, wie bei Typhuskranken in andern Ländern.

b. Temperaturcurve des Typhus.

T. exanthematicus (35 schwere, 41 mittelschwere, 32 leichte Fälle). Das Ansteigen der Temperatur geschieht immer rasch, meistens wird in der 1. Woche das Maximum erreicht; dieses kommt vor:

am 3. Tage in	2 Fällen	(darunter — schwere)		
„ 4. „ „	5 „	„	4 „	„
„ 5. „ „	14 „	„	5 „	„
„ 6. „ „	10 „	„	3 „	„
„ 7. „ „	14 „	„	3 „	„
„ 8. „ „	12 „	„	3 „	„
„ 9. „ „	7 „	„	3 „	„
„ 10. „ „	1 „	„	—	„
„ 12. „ „	1 „	„	—	„
und beträgt	39,6 in	2 Fällen,	nur leichte	
	40,0 „	1 „	„	
	40,2 „	5 „	(darunter 2 schwere)	
	40,4 „	9 „	„ 4 „	„
	40,6 „	13 „	„ 3 „	„
	40,8 „	6 „	„ 3 „	„
	41,0 „	14 „	„ 4 „	„
über	41,0 „	16 „	„ 5 „	„

¹⁾ Statistik u. Behandlung des Typhus etc. von Dr. Huss, übersetzt von Dr. G. v. D. Busch. 1856, p. 70.

Alle diese 66 Fälle sind im Laufe der 1. Woche zur Beobachtung gekommen, und zwar 31 von ihnen schon vor dem 5. Tage; die höchste beobachtete Temperatur ist 41,5. Sobald das Maximum erreicht ist, findet in jedem einzelnen Falle eine Remission (meist gleich oder nach 1—2 Tagen) statt, wenn auch nur von ein paar Zehntelgraden; ausserdem scheint aber in der Regel am Ende der 1. Woche eine solche einzutreten, denn auch in den Fällen, die nach dem 7. Tage das Maximum des Fiebers erreichen, stellt sich jene oft am Ende der 1. Woche ein. Auf diese Remission folgt weiter in der Mehrzahl keine Exacerbation, vielmehr sinkt die Temperatur stetig, zuweilen mit unwesentlichen Oscillationen, 40 Mal unter den angeführten 66 Fällen und 18 Mal unter den übrigen 42, d. h. in beinahe 54 % aller Fälle und in über 60 % der in der 1. Woche zur Beobachtung gelangten. Wenn im späteren Verlaufe eine Exacerbation eintritt, so geschieht solches am häufigsten in der Mitte und gegen Ende der 2. Woche; seltener zeigt sie sich am Anfange der 2. (in 13 Fällen), und in der 3. nur ausnahmsweise beim Bestehen oder Eintritt von Complicationen. Alle diese Schwankungen im Temperaturverlauf sind gewöhnlich gering, werden am ausgeprägtesten, wenn sie den Eintritt einer Complication bezeichnen und kommen am häufigsten in den schweren und mittelschweren Fällen vor.

Was den Gang der Temperatur während der Krankheit betrifft, so sind die Morgenremissionen gewöhnlich gering ausgeprägt; allerdings kommen in einem Drittel aller Fälle (am häufigsten in den mittelschweren) solche von 1 Grad vor, doch treten sie immer vorübergehend an einem oder ein paar Tagen auf, halten nur 3 Mal eine ganze Woche an, niemals aber die ganze Krankheit über; am deutlichsten und häufigsten stellen sie sich beim Abfallen des Fiebers ein. Regel ist es ferner, dass in den schweren Fällen der Unterschied zwischen Morgen- und Abendtemperatur ein sehr geringer ist,

jedoch schliesst solches gar nicht aus, dass es auch in leichten Fällen vorkommen kann, wie auch das Umgekehrte in schweren; es schwankt z. B. in einem leichten Falle die Temperatur (Morgens und Abends) zwischen 40,0 und 40,3. Ausnahmslos sind aber die schweren Fälle begleitet von einem längeren oder kürzeren Anhalten hoher Temperaturen. Fälle, in denen die Temperatur überhaupt nicht 40° erreicht, kommen wahrscheinlich gar nicht vor, denn die 2 früher angeführten, in denen das Maximum 39,6 ist, kommen am 6. resp. 7. Tage zur Beobachtung, und einige andere, die in der 2. Woche erst aufgenommen werden, kann man selbstverständlich nicht hierher rechnen.

Gegen Ende der 2. Woche erfolgt gewöhnlich eine stärkere Remission, wobei auch dann die Temperatur bis zur Norm sinkt. Es tritt nämlich zwischen dem 11. und 15. Tage in 73 Fällen die Wendung, und mit ihr der Temperaturabfall ein, welcher sich auf dreierlei Weise vollzieht:

1. so, dass jede folgende ungleichnamige Temperatur immer niedriger ist, als die vorhergehende, die Temperaturcurve daher eine mehr oder weniger steil abfallende Linie ohne Staffeln bildet (auf diese Weise geschieht der Abfall am schnellsten);

2. so, dass jede folgende gleichnamige Temperatur niedriger als die vorhergehende ist, dagegen sich aber täglich Abendexacerbationen einstellen (Staffelbildung); und

3. können diese beiden Arten zusammen vorkommen, so dass an einem Tage die Temperatur stetig sinkt, während am anderen Abendexacerbationen eintreten.

Dieser Abfall vollzieht sich in reinen Fällen immer rasch, selten in 24, gewöhnlich in 48 Stunden, und dauert noch am längsten, wenn es nach der unter 2. angegebenen Weise geschieht. Am frühesten wird ein leichter Fall fieberlos am 5. Tage, dann folgen am 8.—11. Tage 15 Fälle = 14,3 %

12.—14. „ 37 „ = 35,2 „

15.—17. „ 36 „ = 35,2 „

am 18. Tage 10 Fälle = 9,6 %
 und später 5 „ = 5,7 „

Es läuft also bei uns der T. exanth. innerhalb 2 Wochen ab, denn über 70 % werden am 12.—17 Tage fieberlos; die Fälle, welche vor dem 12. Tage ablaufen, sind meist leichte, während bei allen Fällen (nur schwerere), die länger als 18 Tage fieberhaft sind, Complicationen vorhanden sind; der späteste Termin ist der 30. Tag. Während der Reconvalescenz sinkt die Temperatur noch unter 37,0°, ausnahmsweise auch unter 36,0; es kommt aber dieses gewöhnlich erst in späterer Zeit vor, und wird nicht die Reconvalescenz mit einer so niedrigen Temperatur eingeleitet (Moers über eine Typhusepidemie in Bonn. Deutsches Arch. für klin. Med. II. 36). Die Reconvalescenz selbst dauert in reinen Fällen etwa 2—3 Wochen, in complicirten viel länger (3—4, selbst 6 Wochen). Geringe Temperatursteigerungen, nachdem der Kranke schon fieberlos geworden ist, wie sie beim T. abd. häufig vorkommen, werden hier nur ausnahmsweise angetroffen, und wirkliche Recidive existiren nur zwei; es sind folgende:

1. J. T., 17 Jahre alt, Veterinairschüler, von guter Constitution, erkrankte mit allgemeinem Unwohlsein und machte auf der Klinik einen mittelschweren exanth. Typhus durch mit deutlichem Exanthem und einer Fieberdauer von 18 Tagen. Nachdem er schon fieberlos war, trat wieder eine Temperatursteigerung ein; die Temperatur erreichte in 7 Tagen 40,7 und sank dann wieder innerhalb 6 Tagen zur Norm, wobei die Morgenremissionen immer ziemlich bedeutend (ca. 1°) waren. Der Puls dicrot, klein, 112. Das subjective Befinden war dabei wenig alterirt, das Sensorium frei; Zunge belegt, trocken; Leib etwas gespannt; die Milz vergrößert sich etwas und der Stuhl wird flüssig; ein Exanthem tritt nicht auf.

2. M. L., 34 Jahre alt, Arbeiter aus Dorpat, von guter Constitution, machte in poliklinischer Behandlung innerhalb 3 Wochen einen T. exanth. durch mit ziemlich starker Affection des Nervensystems, trägem Stuhl und deutlichem Exanthem; Maximum der Temperatur 41,4. 6 Tage nach dem Aufhören des Fiebers erkrankte er von Neuem sehr heftig:

1. Woche (in polikln. Behandlung): soporöser Zustand und Delirien vom 1. Tage an; Zunge fuliginös, Milz vergrößert sich,

Stuhl wird durchfällig. Lungen frei. Herzaction sehr schwach. Abendtemperatur schon am 1. Tage $40,0^{\circ}$, erhält sich auch immer über 40. Puls 120—130, klein, kaum fühlbar.

2. Woche (in poliklin. Behandlung): dieselbe Affection des Sensoriums; Collapsus sehr ausgeprägt. Stuhl normal. Temp. sinkt von $41,0$ bis $38,0$. Von der Mitte der 3. Woche an (in der Klinik) ziemlich rasche Remission aller Erscheinungen, nur tritt eine Bronchitis auf, hält die ganze 4. Woche an, und ist bei der Entlassung am Anfang der 5. noch nicht ganz geschwunden. Im Harn tritt in der 3. Woche etwas Eiweiss auf. Temperatur sinkt langsam; am 20. Tag fieberlos.

In den 4 letal endenden Fällen erfolgte nur in einem (complicirt mit Parotitis gangränosa) eine Temperatursteigerung von 1 Grade vor dem Tode, sonst sank sie immer, und ein Weib von 64 Jahren wurde sogar einige Tage vor dem Tode fieberlos.

Typhus abdominalis (40 schwere, 58 mittelschwere, 24 leichte = 122 Fälle). Gewöhnlich steigt hier die Temperatur langsamer als beim T. exth., jedoch nicht ohne Ausnahme, denn in 2 schweren und 2 leichten Fällen überschreitet die Abendtemperatur des 2. Tages schon $40,0^{\circ}$ C. Bei dieser Anfangssteigerung wird aber nicht immer das Maximum des ganzen Fieberverlaufs erreicht, sondern erst nachdem eine Remission und darauf folgende Exacerbation eingetreten ist (unter 22 Fällen 9 Mal). Diese erste Remission fällt auch hier meist auf das Ende der 1. Woche, jedoch nicht so constant wie beim T. exth., denn sehr oft dauert das Ansteigen der Temperatur ununterbrochen bis zum Anfange der 2. Woche. Unter 36 Fällen wird nämlich das Maximum erreicht am

4.	Tage	in 9 Fällen,	darunter kein schwerer
5.	„	„ 5 „	„ 2 schwere
6.	„	„ 5 „	„ kein schwerer
7.	„	„ 7 „	„ 2 schwere
8.	„	„ 5 „	„ 1 schwerer
9.	„	„ 3 „	„ 1 „
13.	„	„ 2 „	„ 1 „

Jene erste Remission im Fieberverlauf wird bald wieder von einer Exacerbation abgelöst, welche daher auf den Anfang

der 2. Woche fällt. Eine zweite Remission kommt gewöhnlich am Ende der 2. oder Anfange der 3. Woche vor, und ist bedeutender als die erste. Im weitem Verlaufe treten aber, wegen der hier so häufig vorkommenden Complicationen zu sehr verschiedenen Zeiten Temperaturschwankungen ein, und man kann daher auch keine Regeln für dieselben aufstellen.

Während des ganzen Fieberverlaufs sind die Morgenremissionen immer mehr oder weniger deutlich ausgeprägt. In sehr schweren, aber auch in einigen leichten und rasch (innerhalb 2 Wochen) verlaufenden Fällen, sind sie allerdings gering, es kommt aber nie vor, dass die Morgen- u. Abendtemperaturen längere Zeit hindurch fast gleich hoch sind. Am deutlichsten und constantesten stellen sich die Morgenremissionen in der 3. Woche ein; es kommen z. B. solche von $1 - 2^{\circ}$ C. vor unter den 98 schwereren Fällen 20 Mal in der 2., 36 Mal in der 3., 30 Mal in der 4. und 20 Mal in der 5. Woche. Morgenremissionen von mehr als 2° werden auch oft angetroffen, halten aber nur selten längere Zeit an, und treten ziemlich gleich oft in der 2., 3., und 4. Woche ein, dagegen sind aber solche von über 3° selten, und zeigen sich meist erst zur Zeit des Temperaturabfalls sowohl in leichten, als schweren Fällen, bei letztern auch hin und wieder während des Höhestadiums der Krankheit. In schweren Fällen (nie in leichten) ist ferner die Abendtemperatur oft an einzelnen Tagen niedriger als die Morgen-temperatur, und fällt sogar in 7 Fällen das Maximum des Fieberverlaufs auf die Morgenstunde, und ebenso geschieht es nur in schweren Fällen, dass mitten im Fieberverlauf die Temperatur an einem oder ein paar Tagen plötzlich sinkt, selbst bis zur Norm, um bald wieder zur frühern Höhe zurückzukehren; überhaupt sind alle solche Unregelmässigkeiten immer mit schwerem Verlaufe verbunden.

Im Laufe der 4. Woche in reinen schweren Fällen (in leichten auch schon in der 3.), beginnt gewöhnlich die Tem-

peratur zur Norm zurückzukehren; dieses geschieht aber nie so rasch, wie beim T. exth.; selbst in den wenigen Fällen, in denen anfangs die Temperatur sehr rasch und plötzlich sinkt, kommen doch noch längere Zeit hindurch Abendtemperaturen von mehr als $38,0^{\circ}$ vor. Regel ist es jedenfalls, dass die Temperatur langsam mit starken Abendexacerbationen sinkt und frühestens nach einer Woche die Norm erreicht: gar nicht selten kommt es aber auch vor, dass die Abendtemperatur sich ein paar Wochen hindurch über $38,0$ erhält, ohne dass dabei der Kranke besonders leidet, sondern vielmehr sich sehr wohl fühlt, an Kräften und sogar an Gewicht zunimmt, und auch mit diesem Fieber entlassen wird.

Hohe Temperaturen werden hier ebenso oft erreicht als beim T. exth., nur mit dem Unterschiede, dass bei letzterm die Temperatur immer bis zum Maximum ansteigt, während bei diesem dasselbe oft erst im spätern Verlaufe erreicht wird. Es kommt nämlich eine Temperatur von mehr als $41,0^{\circ}$ in reinen Fällen 28 Mal vor, und beträgt die höchste Temperatur $41,4$. Beim Eintritt von Complicationen steigt die Temperatur noch in 5 Fällen über $41,0^{\circ}$ und erreicht ein Mal kurz vor dem Tode $42,0^{\circ}$; sonst steigt aber die Temperatur nur selten vor dem Tode (3 Mal unter 20 Fällen), sinkt gewöhnlich, 2 Mal sogar bis zur Norm.

Namentlich ist aus dem Temperaturgange hervorzuheben, wie schon früher erwähnt, dass in 4 Fällen die Abendtemperatur des 2. Tages $40,0^{\circ}$ beträgt (VIII); es steht daher der von Wunderlich¹⁾ aufgestellte Satz, dass eine Krankheit, in der die Abendtemperatur des 2. Tages schon $40,0^{\circ}$ betrage, kein Typhus sein könne, nicht ohne Ausnahme da, und gleichfalls kommen ein paar Fälle vor, in denen die Temperatur vom 8 bis zum 11 Tage unter $39,6$ sich erhält, die doch deutliche Typhen sind (auch gegen Wunderlich).

¹⁾ Arch. für Heilkde. II. p. 441.

Während der ganzen Krankheit erreicht die Temperatur in 6 leichten Fällen überhaupt nicht 40,0°. Anhaltende Abendtemperaturen über 40,0 und namentlich solche am Morgen kommen nur in schwereren Fällen vor.

Unter 102 Fällen werden fieberlos:

im Laufe der 2. Woche	9 Fälle,	darunter kein schwerer	=	9 %
3. "	16 "	"	1 "	= 16 "
4. "	26 "	"	5 "	= 25,5 "
5. "	14 "	"	3 "	= 14 "
6. "	8 "	"	3 "	= 8 "
7. "	8 "	"	4 "	= 8 "
8. "	5 "	"	2 "	= 5 "
später	4 "	"	3 "	= 4 "
?	12 "	"	3 "	= 12 "

Nach dieser Tabelle werden also $\frac{1}{4}$ aller Fälle im Laufe der 4. Woche fieberlos, darauf folgt in ziemlich gleicher Häufigkeit die 3. und 5. Woche, während in den darauf folgenden Wochen die Procentzahlen immer niedriger werden.

Die längste Fieberdauer ist 80 Tage. Durchschnittlich muss man für reine schwere Fälle bis zur Genesung 8 Wochen, für leichte 4—6 Wochen rechnen.

Während beim T. exth. die Reconvalescens fast immer ohne Fieber verläuft, ist solches hier nur äusserst selten; in der Regel hält dasselbe noch lange an, wobei aber subjectives Wohlbefinden existirt, und die vegetativen Funktionen in Ordnung sind.

Wirkliche reine Recidive kommen hier nicht vor; in 2 Fällen existirt wol während der Reconvalescenz eine Temperatursteigerung, die aber nichts Charakteristisches zeigt. Nachdem der Patient in einem Falle 5 Tage, im anderen 2 Wochen fieberlos war, tritt plötzlich nach einer Erkältung resp. Diätfehler eine Temperatursteigerung bis 41,0 und 40,5° ein, welche in einer Woche wieder zur Norm zurückkehrte; das Befinden der Kranken war dabei wenig alterirt, nur trat wieder

Zungengelag und flüssiger Stuhl auf. Endlich ist noch ein Fall als Recidiv bezeichnet, der aber anzuzweifeln ist, da die Anamnese über die eigentliche Krankheit nur von der sehr apathischen und obnubilirten Patientin stammt: sie habe eine fieberhafte Krankheit mit Durchfall durchgemacht, sei aber zu früh aufgestanden und von Neuem (3 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik) erkrankt. Am Ende der 5. Woche tritt noch Gangrän des weichen Gaumens hinzu, die auf Kiefer und Wange übergriff; der Tod trat am 38. Tage ein; der Sectionsbericht fehlt aber leider.

Typhus ambiguus (61 Fälle. Zur I. Gruppe 44, zur II. 17).

Die Temperatur hält hier, namentlich in den zur ersten Gruppe gehörenden Fällen, nur den allgemeinee Typus des Typhusverlaufs ein: mehr oder weniger rasches Ansteigen, eine Remission nach Erreichung des Maximums, ein Sicherhalten auf einer gewissen Höhe, und gleichfalls wieder ein länger oder kürzer dauerndes Herabsinken zur Norm, wobei Morgenremissionen zwar immer vorhanden sind, aber während des ganzen Verlaufs weder sehr für T. exth. nach abd. sprechen; gleichfalls kommen die in der zweiten Woche, namentlich bei T. abd. vorhandenen, wöchentlichen Schwankungen nur selten deutlich zur Ausbildung. In den zur 2. Gruppe gehörenden Fällen finden wir allerdings auch nur wenige exquisite Temperaturcurven, jedoch erinnern dieselben mehr oder weniger an eine der beiden Hauptformen.

Unter 19 in der ersten Woche aufgenommenen Fällen wird das Maximum erreicht am 2. Tage 1 Mal, am 4—2 Mal, 5—5, 6—4, 7—4, 8—1, 9—2 Mal. Der eine Fall mit einem Maximum am 2. Tage (40.2 Fall 26) zeigt eine Remission in der Mitte der ersten Woche, und steigt dann wieder bis 40.5; ein 2. Fall (12) erreicht gleichfalls schon am 2. Tage Abends 40°, steigt aber weiter bis 40.8 am 4. Tage. Unter den andern 11 Fällen, die bis zum 6. Tage ihr Maximum erreichen, tritt immer gegen Ende der ersten Woche eine Remission ein, die 6 Mal

von einer Exacerbation gefolgt ist. Unter 17 anderen Fällen, die erst am Anfange der 2. Woche zur Beobachtung kommen, wird 8 Mal 41.0° überschritten, so dass, wenn man diese auch als die Maxima ansehen würde, 11 Mal unter 36 Fällen erst in der 2. Woche die Temperatur ihren Höhepunkt erreicht hat.

Die Morgenremissionen sind beim Ansteigen immer gering, höchstens 1° , nur ein Mal mehr.

Am Anfange der 2. Woche ist die Temperatur immer höher als am Ende der ersten, mit Ausnahme von 2 Fällen (18.7); im Laufe der Woche treten aber nur selten Schwankungen ein; gewöhnlich sinkt die Temperatur langsam, und ist unter 38 Fällen 6 Mal bis zur Mitte der Woche noch im Steigen begriffen; 4 Mal stellt sich eine Remission und 1 Mal eine Exacerbation in der Mitte der Woche ein. Die Morgenremissionen betragen gewöhnlich unter einem Grade, 8 Mal (unter 38 Fällen) $1-2^{\circ}$.

Im Anfange der 3. Woche werden die meisten Fälle fieberlos, bei 16 dauert der Abfall die ganze Woche, und nur 11 sind noch in der 4. Woche fieberhaft; die längste Dauer ist 38 Tage.

Der Temperaturabfall vollzieht sich unter 59 Fällen (von 2 fehlen die Notizen) 27 Mal rasch (2-4 Tage) und 32 Mal langsam (C 1 Woche), ersteres namentlich in den rasch verlaufenden Fällen (Febricula), bei denen selbst in einer Nacht ein Abfall von über 40° bis zur Norm vorkommen kann. Dabei betragen die Abendexacerbationen unter 1° 37 Mal und $1-2^{\circ}$ 22 Mal, und sind bei raschem Abfalle immer sehr gering.

Die Dauer des Fiebers ist sehr verschieden, die kürzeste 3, die längste 38 Tage; es werden fieberlos:

in der 1. Woche	6 Fälle	=	10 %
„ „ 2. „	15 „	=	25 „
„ „ 3. „	25 „	=	41,7 „
„ „ 4. „	9 „	=	15 „

am 30. und 38. Tage je einer und 4 werden mit Fieber entlassen.

Die beiden Typhen (exth. und abd.) unterscheiden sich also sehr in ihrem Verlaufe, bieten jeder charakteristische Temperaturcurven, die der Hauptsache nach mit anderen Erfahrungen, namentlich mit denen von Wunderlich ¹⁾, Griesinger ²⁾ und Thierfelder ³⁾ übereinstimmen, aber doch in Einzelnem abweichen. Namentlich werden hier nie so hohe Temperaturgrade beobachtet; die höchste Temperatur ist 41,6, während doch in Deutschland Höhen von 42,0 und mehr öfters vorkommen. Selbst zur Zeit der herannahenden Agonie ist ein Steigen der Temperatur eine Ausnahme; geschieht unter 25 letal endenden Fällen nur 4 Mal, und die dabei erreichte höchste Temperatur ist 42,0°.

Ferner existiren auch Fälle, in denen überhaupt nicht 40,0 erreicht wird (6 Fälle von T. abd. und mehrere von T. ambg.) die von Wunderlich und Griesinger angegebene Remission am Ende der 1. Woche stellt sich bei uns, namentlich bei T. exth., sehr constant, selbst in schweren Fällen ein, ist aber bei diesem Typhus in mehr als der Hälfte der Fälle nicht am Anfange der 2. Woche von einer neuen Temperatursteigerung gefolgt (Wunderlich l. c. p. 203).

Unmotivirte Schwankungen, rasches Steigen oder Sinken der Temperatur zeigen sowohl beim T. exth. wie auch beim T. abd. fast regelmässig einen schweren Verlauf an, jedoch kann auch bei sehr regelmässigem Verlaufe der Fall sehr schwere Erscheinungen bieten. Beim T. ambg. wird, wie schon erwähnt, der allgemeine Typus des Typhusverlaufs eingehalten, mit Aus-

¹⁾ Arch. f. physiol. Hlkd. XVI. p. 177. Beobachtungen über T. exanth. und Arch. für Hlkd. II. p. 433. Zur Beurtheilung typh. Krankheiten mit Hülfe der Wärmemessung.

²⁾ Hdbuch der spec. Path. und Therp., herausgegeben von Virchow, Bd. II. Abthlg. II. Infectiouskrankheiten von Griesinger.

³⁾ Arch. f. physiol. Hlkd. XIV. p. 173. Beiträge zur Lehre vom Typhus.

nahme der meisten zur 2. Gruppe gehörenden Fälle, und steht daher derselbe auch in dieser Beziehung zwischen beiden Hauptformen.

c. Circulationssystem.

Typhus exanthematicus (35 schwere, 41 mittelschwere, 32 leichte = 108 Fällen). Mit der Temperatur steigt auch die Pulsfrequenz, schwankt zwischen 80 und 140, hält aber nicht immer mit ersterer gleichen Schritt, da durchaus nicht immer einer höheren Temperatur auch eine höhere Pulsfrequenz entspricht; öfter kommt es schon vor, dass mit der Schwere des Falles die Pulsfrequenz zunimmt. Unter allen 108 hier verwertheten Fällen beträgt dieselbe während des beobachteten Fieberverlaufs:

Anzahl d. Fälle		%	schw. mitschw. l Fälle Temp.					
			40	40-41	über 41			
80—100	26	24	4	9	13	6	18	2
100—120	54	50	17	22	15	3	48	3
120—140	26	24	13	9	4	—	21	5

Bei 2 Kindern von 3 Jahren steigt die Frequenz noch über 140.

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass die häufigste Pulsfrequenz für diesen Typhus 100—120 ist, und Frequenzen über und unter dieser gleich oft vorkommen, und ferner, dass einer höheren Temperatur auch das häufigere Vorkommen von höheren Pulsfrequenzen entspricht, so dass man aus einer Pulsfrequenz von 100—120 auf eine Temperatur von 40—41° schliessen kann, wie auch aus einer noch höheren auf eine Temperatur von 41° und mehr. Diese angeführten Pulsfrequenzen werden sehr bald erreicht, gewöhnlich früher als das Maximum der Temperatur, und erhalten sich dann während des Höhestadiums in ziemlich gleicher Höhe, nur so dass sie am Morgen niedriger sind, als am Abend um c. 10, ausnahmsweise auch 20 Schläge; in den schweren Fällen gleicht sich dieser Unterschied aus und kann selbst sich umkehren. Mit dem Abfall der Temperatur

sinkt die Pulsfrequenz gleichfalls, gewöhnlich unter die Norm (unter 70); das Niedrigste ist 44.

Was die Qualität des Pulses anlangt, so wird er gewöhnlich bald weich, auch klein und leicht comprimierbar, und nicht selten arhythmisch. Er ist notirt während des Krankheitsverlauf als voll und weich in 53 Fällen, darunter 6 schwere = 50 % klein, leicht comprimierbar 50 „ „ 25 „ = 46 „ undulirend während des

Höchstadiums 5 „ nur schwerere = 4 „

Ausserdem kommt ein arhythmischer Puls in 14 Fällen (darunter 7 schwere) vor, und wird in 39 Fällen dicrot = 36 % . Die Dicrotie des Pulses ist aber sicher nicht in allen Fällen notirt, wie ich mich während meines Besuches der Klinik zu überzeugen Gelegenheit gefunden: ebenso scheint eine häufig vorkommende, vorübergehende, und prognostisch bedeutungslose Unregelmässigkeit des Pulses nicht immer verzeichnet zu sein. Ein kleiner, leicht comprimirbarer und namentlich ein undulirender Puls spricht, wie aus obiger Tabelle zu ersehen, für einen schweren Verlauf, und ist ein rasches Steigen der Pulsfrequenz, besonders bei sinkender Temperatur, als ein sehr schlechtes Zeichen anzusehen.

Die Herzaction wird beim T. exth. namentlich in schweren Fällen früh abgeschwächt, die Töne sind nur dumpf und undeutlich zu hören, ja in einigen Fällen verschwindet der zweite Ton an der Herzspitze ganz. Als besonders schwach ist die Herzaction in 28 Fällen (darunter 20 schwere) notirt. Systolische Geräusche an der Herzspitze sind in 9 Fällen vorhanden, ohne dass sich nachträglich Erscheinungen am Herzen declarirt hätten.

Beim Typhus abdominalis (122 Fälle. 40 schwere, 58 mittelschwere, 32 leichte) entspricht der Puls gleichfalls nicht immer der Temperaturhöhe, oder der Schwere des Verlaufs; er ist sowohl bei einer Temperaturhöhe von 41,0°, wie auch bei schwererem selbst letal endendem Verlauf (IX) immer

unter 100 geblieben, während er wieder in leichten Erkrankungen sehr bedeutend an Frequenz zugenommen hat. Während des Krankheitsverlaufs, besonders eines schweren, hält aber der Puls gewöhnlich constanter dieselbe Frequenz ein, und folgt nicht den bei langer Krankheitsdauer oft bedeutenden Temperaturschwankungen, sondern sinkt mit der beginnenden Besserung, erreicht aber die Norm erst mit der Temperatur zusammen. Dagegen prägen sich aber gleich wie bei der Temperatur die Morgenremissionen auch in der Pulsfrequenz deutlicher als beim T. exth. aus, so dass hier Differenzen von 10—20 Schlägen sehr oft vorkommen.

Unter den 122 Fällen beträgt die Pulsfrequenz während des beobachteten Krankheitsverlaufs:

	Anz. d. Fälle	%	Temperatur:					
			schw.	mschw.	l. Fälle.	40,0.	40—41.	üb. 41.
80—100 ¹⁾	42	34,4	4	25	13	12	26	4
100—120	51	41,8	19	23	9	10	35	6
120—140	29	23,8	17	10	2	4	17	8

Eine Frequenz von 100—120 ist also auch hier am meisten vertreten (41,8 %), jedoch steht aber die von 80—100 derselben nicht viel nach (34,4 %); am seltensten wird 120 überschritten (23,8 %), dagegen spricht aber eine höhere Pulsfrequenz nicht immer für eine höhere Temperatur, denn in 26 Fällen mit einer Temperatur zwischen 40 und 41° kommt eine Frequenz von 80—100 vor, während eine solche von 120—140 nur in 17 Fällen stattfindet; bei Temperaturen über 41° ist allerdings jenes der Fall.

Die Qualität des Pulses ist auch hier meist massgebender als die Frequenz; ein undulirender, aussetzender Puls kommt nur in schweren Fällen vor, und ein kleiner, leicht comprimirbarer ist mehr diesen eigen, als den leichten Fällen.

¹⁾ Anmerkung: Unter der Rubrik 80—100 sind auch 6 Fälle (3 schwere und 3 leichte) mitgezählt, in denen die höchste Pulsfrequenz 78 Schläge in d. M. war. Ueber 140 steigt der Puls in 8 unter 20 Todesfällen.

Beim T. abd. ist überhaupt weder die Herzaction noch der Puls so früh und constant geschwächt, als beim T. exanthem., sondern solches geschieht erst im späteren Verlaufe mit Zunahme der allgemeinen Schwäche; es ist daher auch die Herzaction nie in einem leichten Falle als schwach notirt, sondern nur in 12 schweren und 6 mittelschweren. Die vorhandenen Notizen über den Puls ergeben:

voll und weich	in 63 Fällen (darunter 8 schwere)	51,5 %
klein, leicht comprimirbar	„ 51 „ „ 28 „ 42 „	
undulirend	„ 8 „ (nur schwere)	6,5 „

Der Qualität nach verhält sich also der Puls ähnlich wie beim T. exanth.

Ferner ist er noch arhythmisch in 13 Fällen (8 schwere und 5 mittelschwere) und dicrot in 60=55 %, jedoch ist letzteres auch seltener notirt, als es der Fall ist. Geräusche am Herzen sind nur in 2 schwereren Fällen, als systolisch an der Herzspitze, notirt.

Beim Typhus ambiguus ist der Puls namentlich in den zur ersten Gruppe gehörenden Fällen (44) meist voll, sogar kräftig, 20 Mal unter allen 61 Fällen (33 %) klein, leicht comprimierbar und 18 Mal dicrot. Er bleibt sogar von normaler Frequenz, und das sogar in Fällen mit sehr hoher Temperatur, aber allerdings sonst wenig gravirenden Erscheinungen. Der Puls steht hier überhaupt oft mit der Temperatur im Widerspruch, ist z. B. bei einer Temperatur von 41° 1 Mal normal und 5 Mal 100–120 und bei einer Temperatur von weniger als 40° 1 Mal normal und 6 Mal 100–120. Einem schwereren Verlaufe entspricht aber auch eine höhere Pulsfrequenz, und kommt eine niedrige bei hoher Temperatur auch nur in leichten Fällen vor. Die Pulsfrequenz ist unter allen 61 Fällen:

	Anzahl der Fälle.	%.	Temperatur:		
			– 40.	40–41.	über 41.
normal	7	11.4	4	2	1

Anzahl der Fälle.	%	Temp.: —40.	40—41.	über 41.	
80—100	15	24,6	7	8	—
100—120	25	41,0	9	13	3
120—140	14	23,0	2	6	6

Nach dieser Tabelle ist die häufigste Frequenz die zwischen 100—120, dann folgende die von 80—100 und 120—140 in fast gleicher Häufigkeit, und zuletzt die normale Frequenz, und ebenso ist, je höher die Temperatur, um so häufiger auch der Puls frequenter. Ein arhythmischer und undulirender Puls (in 5 Fällen) und eine schwache Herzaction (in 4 Fällen) kommt nur bei den zur 2. Gruppe gehörenden Fällen vor.

Die Pulsfrequenz ist also bei unsern Typhen an und für sich kein sicherer Massstab zur Beurtheilung eines Falles; sie richtet sich wahrscheinlich nach der Pulsfrequenz im gesunden Zustande; daher findet man fast durchgängig, dass in Fällen, bei denen während eines schweren Krankheitsverlaufs eine niedrige Pulsfrequenz existirt, diese später bei der Entlassung des Kranken auch niedriger als gewöhnlich (c. 60) ist. Eine Frequenz von mehr als 130, ausgenommen sehr jugendliche Individuen, trifft durchschnittlich mit sonst schwerem Verlaufe zusammen, und ergab sich in vorliegendem Material ein Steigen derselben (über 140), namentlich bei sinkender Temperatur, als ein sicheres Zeichen letalen Ausganges. Von grösserer Wichtigkeit ist aber gewiss die Qualität des Pulses und die Herzaction; ein dicroter Puls ist namentlich dem T. abd. eigen (40,2% aller 291 Fälle, davon 13,4% beim T. exanth., 20,6% beim T. abd. u. 6,2% beim T. ambg.), fehlt aber auch nicht beim T. exth., was Thierfelder ¹⁾ wol angiebt. Ferner tritt eine Abschwächung der Herzaction, und mit derselben eine gewisse Unregelmässigkeit des Pulses beim T. exanth. (auch in leichten Fällen) früher und constanter auf, als beim T. abd. (nur in schweren). Mit dem Fieber sinkt auch der Puls und verliert seine vorher etwa dagewesene Unregelmässigkeit (wird

1) Archiv für phys. Heilkunde. XIV. p. 199.

rythmisch u. voller), kehrt daher auch beim T. exth. gewöhnlich rascher zur Norm zurück, als beim T. abd. Ein sehr rasches und plötzliches Sinken, wie auch eine ausserordentliche Langsamkeit (c. 60 selbst 40) während des Fiebers, wie sie Murchison namentlich bei T. abd. (l. c. 110 und 478) anführt, kommt kein Mal vor. Von Complicationen am Herzen wird in einem Falle (T. exanth.) eine Endocarditis bei der Section gefunden, und in einem zweiten (T. abd.) tritt der Typhus zu einer solchen hinzu.

d. Respirationsorgane.

Typhus exanthematicus. (108 Fälle. 35 schwere, 41 mittelschwere, 32 leichte). Die Luftwege sind hier selten u. meist in geringem, bronchitischem Grade afficirt, dessen Ausdruck: spärliche, zerstreute, glemende und feuchte Geräusche mit geringem Husten. Nur in 5 Fällen (darunter 2 schwere) ist eine starke, hochgradige Bronchitis vorhanden, wird also nicht in schweren allein angetroffen. Gleichfalls kommen nur selten Senkungserscheinungen, und zwar in mässigem Grade, zur Ausbildung (in 23 Fällen [21%], darunter 12 schwere), und werden nur in 2 Fällen stärker und ausgebreiteter. Diese Hypostasen bilden sich gegen Ende der 2. und im Laufe der 3. Woche aus, und nur in einem letal endenden Falle stellt sich eine solche am Ende der 1. Woche ein (II.).

Vollkommen frei während der ganzen Krankheitsdauer sind die Lungen in 46 Fällen (darunter 11 schwere) = 42,6 %. Die Respiration ist immer beschleunigt, erreicht 40 Mal eine Frequenz von 30—40 Athemzügen in der Minute, und kommt auch eine solche von mehr als 40 vor, ohne dass die Lungen irgend wie afficirt sind. In einem Todesfalle ist endlich noch eine Pleuritis exsudativa und in einem anderen eine beginnende Pneumonie (Hepatisation) vorhanden.

In viel auffallender, offenbar integrierender Weise ist aber das Respirationsorgan beim Typhus abdominalis in Form

einer Bronchitis catarrhalis verschiedenen Grades beteiligt, denn hier sind die Lungen nur in 27 Fällen (darunter 4 schwere) intact = 22.2 %; in 22 Fällen (darunter 14 schwere mit 7 letalen) ist die Bronchitis sehr stark und über beide Lungen verbreitet. Gewöhnlich ist eine solche Bronchitis schon von Anfang an vorhanden, oder bildet sich wenigstens im Laufe der ersten Woche, und im Anfange der zweiten aus, und kommt öfters während des Vorläuferstadiums vor. In gleicher Weise treten sehr oft Senkungserscheinungen auf, fehlen namentlich nicht in den schweren und zugleich lange anhaltenden Fällen. Es kommen nämlich Hypostasen verschiedenen Grades vor in 45 Fällen (30 %) darunter 22 schwere. Frühestens, aber am seltensten, bilden sie sich aus in der zweiten Woche (7 Mal), am häufigsten in der dritten (18 Mal), auch noch häufig in der vierten (14 Mal), und endlich noch 6 Mal im späteren Verlaufe, wobei zu bemerken ist, dass die stärkeren Grades, nur auf die 3. und 4. Woche fallen. Pneumonie als Complication kommt im Ganzen 10 Mal vor, darunter 3 deutlich hypostatische. Pleuritiden kommen nur 2 vor, welche beide leicht verlaufen. Die Respirations-Frequenz ist gleichfalls erhöht, erreicht in den Fällen mit stärkerer Affection der Lungen die Höhe von 40—50, und ist dabei oberflächlich und dyspnöisch. Der Husten ist hier zwar oft stark, (dabei anfangs trocken und quälend, später mit sehr reichlichem Sputum, in welchem 8 Mal Blut auftritt) aber doch nur bei gut erhaltenem Reflexvermögen, im entgegengesetzten Falle leicht nachlassend, und dadurch oft keine geringe Gefahr bedingend.

Beim Typhus ambiguus sind die Lungen in der Hälfte der Fälle frei. Die Respirationsfrequenz beträgt meistens 20—30 Athemzüge in der Minute, und übersteigt nur ausnahmsweise 40. Auch hier besteht die Affection in der Regel in einer leichten Bronchitis, welche sich 3 Mal sehr stark ausbildet (4. 11. 30). 10 Mal finden sich Hypostasen notirt, von denen eine am Anfange der dritten Woche sich stärker

ausbildet, und ein anderes bis zur hypostatischen Pneumonie fortschreitet (25).

Fasse ich nun alles über das Respirationsorgan Gesagte zusammen, so sind in 35,5 % aller Fälle (291) die Lungen während der ganzen Krankheit frei, davon 15,8 % beim T. exth. 8 % bei T. abd. und 11,7 % beim T. ambg. Ferner wird eine Bronchitis verschiedenen Grades angetroffen in 34,7 % aller Fälle, davon 4,4 % bei T. exth. 24,1 % bei T. abd. und 6,2 % beim T. ambg.

Dieses stimmt auch mit andern Angaben überein, nur Murchison (l. c. 506) giebt an, dass beim T. exth. häufiger eine Bronchitis vorkomme, und Oesterlen findet eine solche sogar in 80 %.

Den Schluss auf Senkungen in den Lungen erlauben 26 % aller Fälle, davon 8 % beim T. exth., 15,4 % beim T. abd. und 3,4 % beim T. ambg. Beim T. exth. sind diese bis auf 2 Mal sehr unbedeutend, dagegen aber beim T. abd. sehr hartnäckig und ausgebreitet.

e. Verdauungsorgane.

Typhus exanthematicus (108 Fälle, 35 schwere, 41 mittelschwere und 32 leichte). Die Zunge ist zwar immer schon früh als belegt notirt, aber meist anfangs feucht und nur mit einem mässigen, weissen Belage. Während der ganzen Krankheit bleibt

sie feucht	in 20 Fällen, darunter 2 schwere =	18,5%
wird trocken	„ 53 „ „ 14 „ =	49 „
dabei noch rissig	„ 16 „ „ 8 „ =	14,5 „
u. mit fuliginösem Belage „	19 „ „ 14 „ =	18 „

Die Trockenheit der Zunge bildet sich mit der Zunahme der übrigen Symptome, namentlich mit der des Nervensystems aus, d. h. in schweren Fällen gegen Mitte, in leichten gegen Ende der 1., oder auch im Anfange der 2. Woche, und während des Höhestadiums tritt Fuligo, nur in schweren Fällen, auf,

der gewöhnlich auch Lippen, Zähne und die Nasenöffnungen bedeckt. Je schwerer der Fall, desto unbeholfener sind die Bewegungen der Zunge, sie wird schwer und unvollkommen hervorgestreckt, zittert dabei, und zugleich ist auch die Sprache lallend. Die Rachengebilde sind sehr selten ergriffen, nur in einem Falle ist eine *angina catarrhalis*, und in einem mittelschweren eine *angina diphtheritica* notirt. Appetitmangel ist eines der ersten Symptome, bleibt auch während der ganzen Krankheit, u. erst mit der beginnenden Convalescenz stellt sich wieder der Appetit ein. Ausgenommen die beim Eintritt der Krankheit vorhandene Uebelkeit, und das zu dieser Zeit zuweilen eintretende Erbrechen, kommt letzteres während des späteren Krankheitsverlaufs in 9 Fällen (darunter 2 schwere) vor, nicht aber spontan, sondern immer nach Genuss von Speisen oder Einnahme von Arzneien.

Der Leib ist in der Mehrzahl der Fälle weich und schmerzlos, doch auch in einigen theils etwas gespannt, theils etwas aufgetrieben, theils etwas unbestimmt schmerzhaft, und nur selten wird an einzelnen Stellen (Milz-, Leber-, Ileocöcalgegend) bei Druck Schmerz angeklagt. Gurren im Leibe wird auch hier hin und wieder angetroffen, ist daher kein besonderes Zeichen für T. abd. Ein namhafter Meteorismus kommt nur 3 Mal unter 108 Fällen vor (nur schwerere).

Der Stuhl ist in der Regel fest, oft retardirt, (in 57 Fällen darunter 13 schwere), und wird nur ausnahmsweise, und immer zeitweilig, diarrhöisch, zeigt aber nie das für *Ileotyphus* charakteristische Aussehn. In 9 schweren Fällen wird er unwillkürlich abgesetzt, Blut tritt aber kein Mal in demselben auf; Tenesmen bei der Stuhlentleerung sind nur ein Mal notirt.

Beim *Typhus abdominalis* (122 Fälle) verhält sich die Zunge in viel charakteristischer Weise als beim T. exth. Sie ist von Anfang an stärker und zwar schmutziger belegt, dabei aber auch feucht; erst von der zweiten Woche an beginnt sie trocken zu werden, und wird hier auch in den

schweren Fällen die Trockenheit und der Fuligo stärker, und die Beweglichkeit viel auffallender vermindert, als beim T. exth. Unter den 122 Fällen ist die Zunge während der Krankheit belegt und feucht in 25 Fällen darunter kein schwerer = 20,5 %

wird trocken	„ 65	„	„ 20	„	= 53,5	„
dabei rissig	„ 12	„	„ 5	„	= 10,	„
und fuliginös	„ 20	„	„ 15	„	= 16,	„

Der Fuligo stellt sich erst am Ende der 2. und den Anfang der 3. Woche ein, hält oft lange an, jedenfalls über das Höhestadium hinaus, und dann tritt die Reinigung und das Wiederfeuchtwerden unter der Form einer mehr borkigen Schälung der Oberhaut ein.

Der Appetit fehlt hier immer früh; Uebelkeit ist während des Beginns oft vorhanden, und im späteren Verlaufe stellt sich noch in 14 Fällen, darunter 6 Todesfälle, Erbrechen ein. Unter den Affectionen des Rachens sind hier namentlich anzuführen: eine Ang. diptheritica in 2 schweren und 1 leichten Falle, Gangrän des Zahnfleisches in einem und Gangrän des weichen Gaumens (auch auf Wange und Kiefer übergreifend) in zwei letalen Fällen.

Der Leib ist immer, wenn auch nicht während der ganzen Krankheit, so doch zeitweilig gegen Berührung empfindlich, namentlich in der Ileocöcalgegend, woselbst dann auch gewöhnlich ein Gurren wahrgenommen wird; ferner ist er gespannt oder auch meteoristisch aufgetrieben, letzteres aber gewöhnlich nur in mässigem Grade, und nur in 16 schweren Fällen als wirklich bedeutender Meteorismus vorhanden. Der Stuhl ist mit Ausnahme von 2 Todesfällen (cf. X. u. pag. 87) immer flüssig, jedoch nicht stets von Anfang an, sondern wird es erst im Laufe der ersten Woche, nie später, bleibt aber dann bis zur Convalescenz durchfällig. Der Stuhl ist dünnflüssig, von hell galliger Färbung (Erbsensuppe ähnlich), und zeigt beim Stehen die bekannte Schichtung in einen oberen flüssigen und einen zu Boden sinkenden pultiformen Theil. Hinsichtlich

einer detaillirten Exploration der Typhusstühle habe ich nichts Besonderes zu den schon Bekannten hinzuzufügen. Was die Zahl der Stühle anbetrifft, so nimmt dieselbe mit der Schwere des Falles zu; in den leichten Fällen werden höchstens 5 Stühle in 24 Stunden abgesetzt, während in den schwereren 5—6 gewöhnlich vorkommen, und ihre Zahl auf 8—10, in 2 Fällen sogar auf 14 in 24 Stunden steigen kann. In 10 schweren Fällen wird ferner der Stuhl unwillkürlich in's Bett abgesetzt, und in 11 schwereren (darunter 3 Todesfälle) tritt auch Blut in demselben auf. Tenesmen und colikähnliche Schmerzen bei der Stuhlentleerung sind nur in 5 Fällen notirt. Eine Perforation mit nachfolgender Peritonitis und letalem Ausgange kommt 5 Mal vor: ein Mal am 15. Tage, zwei Mal am Ende der sechsten, und je ein Mal am Ende der fünften und Anfang der siebenten Woche.

Typhus ambiguus. Auch auf dem Gebiete der Verdauungsorganen lässt sich nichts anführen, was für diesen Typhus charakteristisch wäre; so findet sich unter den 61 Fällen notirt: die Zunge 10 Mal ganz rein, sonst belegt, meist feucht, 24 Mal trocken, 4 Mal rissig, und mit leichtem fuliginösen Belage (10. 26. 29); der Appetit in den leichtesten Fällen (Febricula) nur etwas vermindert, nicht aber ganz geschwunden; 4 Mal Erbrechen, 2 Mal ang. catarrhalis; in der Hälfte der Fälle der Leib etwas empfindlich, etwas gespannt und aufgetrieben, nur ein Mal ein bedeutender Meteorismus (19); der Stuhl 48 Mal fest, oft träge, 8 Mal hartnäckig obstruirt, 11 Mal durchfällig und 2 Mal geschichtet, wie beim T. abdom. (18. 19), ein Mal unwillkürlich abgehend (24).

Stellen wir die erhaltenen Resultate zusammen, so erhalten wir unter allen 291 Fällen für die Zunge:

Trockenheit und Rissigwerden 170 Mal = 58,4 %
 (davon 23,7 beim T. exth., 26,4 beim T. abd., 8,3 beim T. ambg.)
 Fuligo der Zunge, Lippen, Zähne 43 Mal = 14,8 %
 (davon 6,6 beim T. exth., 6,8 beim T. abd., 1,4 beim T. ambg.).

Je nach der Schwere des Falles leidet auch die Zunge stärker, und kann in dieser Weise dieselbe in prognostischer Beziehung benutzt werden, doch immer nur mit andern Symptomen zugleich, und darf namentlich nicht dem Temperaturverlauf vorgezogen werden; wenn daher Baginsky ¹⁾ bei Beobachtung einer kleinen Epidemie von Ileotyphus, so grosses Gewicht auf jene legt, kommt es wol daher, dass ihm der letztere fehlt. Starker Fuligo, schwere Beweglichkeit und Zittern der Zunge findet sich bei uns nur in schweren Fällen.

Der von den verschiedenen Autoren urgirte Meteorismus ist hier nur ausnahmsweise hochgradig beobachtet worden, was um so auffallender ist, da man bei dem hiesigen Proletariat fast ausnahmslos bei den Sectionen sehr ausgedehnten Magen und Darm findet. Ein namhafter Meteorismus ist notirt in 6,8 % (davon 1 % beim T. exth., 5,5 % beim T. abd. und 0,3 % beim T. ambg.), und auch dann entspricht er nur selten (in Fällen von Perforation) dem in den Handbüchern entworfenen Bilde. Auch Oesterlen (l. c. 414) schildert den hier vorkommenden Meteorismus als sehr gering, sagt aber, dass derselbe sich in letalen Fällen fast constant gegen das Ende einstellt, was unter meinen Fällen nicht so regelmässig eintritt, namentlich nicht beim T. exth. bei dem in den Todesfällen gar kein Meteorismus vorhanden war.

Durchfälle kommen vor in 52,5 % aller Fälle (6,9 % beim T. exth., 41,4 % beim T. abd. und 4,4 % beim T. ambg.). Beim T. exth. zeigt der Stuhl nicht die charakteristische Schichtung, und verhält sich sonst auch unabhängig von den übrigen Krankheitserscheinungen. Jedenfalls neigen aber die Stuhlentleerungen bei unserm T. exth. mehr zur Diarrhoe hin als in England (vergl. Murchison l. c. 118), und auch Huss (l. c. 81) giebt für alle Typhusfälle zusammen 30 % an (gegen 52,5 % bei uns); Oesterlen (l. c. 413) giebt 39 % an, womit meine

¹⁾ Virch. Arch. XLIX 505.

Procentzahl für alle Fälle eher übereinstimmt, als die für den T. exth. allein (18,5 %). Unwillkürliche Ausleerungen kommen nur in schweren Fällen vor, wie auch blutige Stühle, welche letztere aber kein Zeichen eines letalen Ausgangs sind, denn unter den 11 Fällen mit blutigen Stühlen, (lauter Fälle von T. abd.) sind nur drei Todesfälle. Murchison sah unter 1000 Fällen von T. exth. nur ein Mal eine Darmblutung bei einem alten decrepiden Manne, wir unter 108 Fällen kein Mal; Oesterlen dagegen (l. c. 414) führt wol das Vorkommen solcher, wenn auch „in den seltensten Fällen — (bald erst am 8 bis 10 Tage, bald erst in der 3. und 4. Woche)“ an, wogegen ich aber in sofern Verwahrung einlegen muss, als ich nicht alle seine Fälle für exanthematische Typhen halten kann.

f. Milz.¹⁾

Die Milz wird bei unseren Typhen so oft vergrössert gefunden, in 85,5 % aller 291 Fälle (davon 34 beim T. exanth., 36,4 beim T. abd. und 15,1 % beim T. amb.), dass man solches auch nothwendig als zum Typhus gehörig betrachten muss. In Bezug auf den T. abd. wird von allen Seiten der Milztumor als ein ziemlich constantes Zeichen angegeben, dagegen differiren aber die Angaben beim T. exanth. sehr bedeutend: Murchison (l. c. p. 117) giebt sehr selten eine Vergrösserung der Milz an (in 10,4 %), Passauer²⁾ in zwei Dritteln der Fälle, Theuerkauf³⁾ und Andere als ein

Anmerkungen: Die Leber ist in 38 Fällen = 13 % gering angeschwollen und bietet niemals etwas Bemerkenswerthes.

1) Da die Percussion der Milz von verschiedenen Seiten verschieden ausgeführt wird, so will ich nicht unterlassen zu erwähnen, dass bei uns die Milz immer in der horizontalen Rückenlage, nie in der halben Seitenlage, percuttirt wird. Da die Milz ein so bewegliches Organ ist, so würde man bei letzterem Verfahren gar zu ungenaue und unzuverlässige Resultate erhalten, und mögen auch manche Angaben von Fehlen einer Vergrösserung derselben darin ihren Grund haben.

2) Ueber den exanth. Typhus etc. von Dr. O. Passauer. Erlangeu 1869, pag. 29.

3, Virch. Arch. 43, pag. 35, 433.

constantes Symptom, Virchow¹⁾ und Dümmler²⁾ führen bei der Beschreibung des oberschlesischen Typhus die zwar oft vorkommende Milzvergrößerung auf ein vorhergegangenes Wechselfieber zurück, und Oesterlen (l. c. p. 423) verzeichnet unter 226 Fällen nur 23 Mal eine solche, und führt auch an, dass die Milz meist schon durch vorhergegangenes Wechsel-fieber vergrößert war.

Unter unseren 291 Fällen ist die Milz 249 Mal = 85,5 % vergrößert, allerdings öfters in geringem Maasse; man hat aber doch solches annehmen müssen, weil sie sich später während der Reconvalescenz verkleinerte, und auch in Fällen, in denen eine Intermittens vorhergegangen war, hat man doch feststellen können, dass die Milz noch an Umfang zunahm. Die Vergrößerung der Milz stellt sich um die Mitte der 1. Woche ein, beim T. abd. gewöhnlich etwas später; das Wachsen dauert circa eine Woche, worauf wieder ein langsames Abschwollen eintritt, nachdem die Milz einige Zeit (beim T. abd. länger als beim T. exanth.) stabil geblieben ist.

Speciell bei den einzelnen Typhusformen finden wir beim T. exanthem. die Milz in 9 Fällen (darunter 4 schwere) nicht vergrößert, dagegen in 19 Fällen sehr bedeutend, so dass sie den Rippenrand erreicht, diesen auch überragt, und deutlich durchzufühlen ist.

Beim T. abdominalis ist die Milz 16 Mal normal (darunter 6 schwere), in 18 Fällen sehr stark vergrößert und schmerzhaft, namentlich in einem Falle durch einen Infarct, der unter so heftigen Erscheinungen eintrat, dass der Typhus durch diesen und eine Endocarditis verdeckt und erst bei der Section gefunden wurde.

Beim T. ambiguus ist die Milz 17 Mal unter 61 Fällen normal, und erreicht auch sonst keine bedeutende Grösse.

1) Virch. Arch. II. 173 und ff.

2) Virch. Arch. II. 334. Ueber den oberschlesischen Typhus v. Dr. Dümmler.

g. Harnapparat.

Die Harnabsonderung scheint in den typhösen Krankheiten nicht in spezifischer Weise alterirt zu sein, ebenso wenig zeigen auch die einzelnen Formen in Bezug auf dieselbe etwas Charakteristisches, und es scheint das beim Harn Bemerkenswerthe mehr auf das Fieber bezogen werden zu müssen, als auf das specifisch typhöse Moment. Im Allgemeinen weicht das hier in Dorpat bei den Typhen verschiedener Art ziemlich übereinstimmende Verhalten des Harns nicht von dem anderwärts Beobachteten ab. Mit dem beginnenden Fieber, und namentlich mit dem Ansteigen desselben, sinkt die Harnquantität gewöhnlich bis unter die Hälfte der Norm (c. 600 Cc. in 24 Stunden), in 3 von 21 Fällen ¹⁾ sogar bis 200 Cc., und bleibt nur in einem Falle über 1000 Cc. Das Minimum der Harnabsonderung fällt gewöhnlich in die 2. Woche (meist auf den Anfang derselben), und zwar unter 13 Fällen 10 Mal. Während des Fiebers bleibt dann in der Regel die 24stündige Quantität gering, um erst mit der beginnenden Reconvalescenz wieder zu steigen, wobei auch oft die Norm überschritten wird (6—8 \bar{u}).

Ferner wird der Harn sehr saturirt von Farbe, selbst dunkelbraunroth, bleibt aber dabei klar, sedimentirt in der Regel nicht, sondern setzt nur eine geringe, mehr zum Boden des Gefäßes sinkende Schleimwolke ab. Die Reaction ist gewöhnlich stark sauer und das specifische Gewicht erhöht; es beträgt unter 228 Fällen 124 Mal 1020—25, 66 Mal 1025—1030, 35 Mal erreicht es nicht 1020 u. überschreitet nur 3 Mal 1030; das Maximum ist 1033.

Der Harnstoff ist procentisch vermehrt, unter 21 Fällen nur 2 Mal bis 2 %, sonst meist zwischen 3 — 4 %, selbst bis

1) Genauere Angaben über den Harn, namentlich genauere Bestimmungen der Quantität desselben u. Messungen des Harnstoffs, der Chloride u. s. w. sind selten gemacht worden, und ich habe in dieser Beziehung nur 21 Fälle (12 vom T. exth. 7 vom T. abd. u. 2 vom T. amb.) benutzen können.

5,5% steigend; die absolute Menge dagegen ist oft vermindert, beträgt unter den 21 Fällen nur 7 Mal 25–35 grm. in 24 St., sonst weniger, selbst bis 6 grm. sinkend. Das Minimum der Harnstoffabsonderung kommt unter 14 Fällen 3 Mal am Ende der 1. und 11 Mal in der 2. Woche vor. Im Laufe der Krankheit treten aber bedeutende Schwankungen je nach der Harnquantität auf, so dass der Harnstoffgehalt an einzelnen Tagen, namentlich gegen Ende des Fiebers, sehr bedeutend steigen kann, in einem Falle sogar bis 73 grm. in 24 Stunden. Kochsalz, SO_3 und P_2O_5 ist dagegen während des Fiebers vermindert, oft nur spurenhaf vorhanden, und nimmt erst zur Zeit der Reconvaescenz wieder zu.

Von fremden Bestandtheilen im Harn ist besonders auf Eiweiss geachtet worden; dieses findet sich im Ganzen in 78 Fällen von 291 = 26,8 % (11,3 beim T. exth., 12,4 beim T. abd. und 3,1 beim T. ambg.), und zwar auch in leichten Fällen; es tritt also beim T. exth. nicht häufiger als beim T. abd. auf, und ebenso kommt es nicht nur in schweren Fällen vor, was von Murchison (l. c. p. 123 und 488) angegeben wird. Die Zeit seines Auftretens ist bei uns in der Regel nicht der Anfang, sondern der spätere Verlauf der Krankheit, meist die 2. und 3. Woche, und ist dasselbe gewöhnlich auch nur in geringer Quantität vorhanden. Dass dieser Eiweissausscheidung durch den Harn keine organische Nierenkrankheit zu Grunde liegt, geht schon daraus hervor, dass dasselbe nur kurze Zeit vorhanden ist, und oft noch während der Höhe der Krankheit schwindet. Das Vorkommen von Gallenfarbstoff im Harn finde ich nur in einem Falle von T. abd. verzeichnet. Fibrincylinder als Zeichen einer organischen Nierenerkrankung sind im Ganzen 4 Mal im Harn gefunden worden.

Was nun noch die einzelnen Typhusformen speciell anbelangt, so ist beim T. exanthematicus zu bemerken: In 27 Fällen (von 108) ist der Harn trübe, mehr oder weniger sedimentirend, 2 Mal von neutraler Reaction, wird in 5 schweren

Fällen unwillkürlich entleert, und muss 2 Mal mit dem Catheter abgenommen werden. In 33 Fällen (darunter 7 leichte) = 30,5 % selt sich Eiweiss ein, ist aber nur in 5 schweren Fällen reichlicher vorhanden, und in 3 Fällen (ein Todesfall und 2 leichte) zeigt sich auch Blut im Harn.

Beim *T. abdominalis* ist der Harn etwas häufiger trübe und sedimentirend (36 Mal unter 122 Fällen), und hat in 8 schweren Fällen neutrale Reaction, 6 Mal wird er unwillkürlich entleert (darunter 3 Todesfälle), und 4 Mal (darunter 2 Todesfälle) muss er mit dem Catheter abgenommen werden. Eiweiss ist in 36 Fällen (darunter 3 leichte) = 30,0 % vorhanden, häufiger in reichlicher Quantität als beim *T. exanth.* und in einem schweren Falle war bei der Aufnahme in der 3. Woche reichlicher Eiter im Urin vorhanden, der sich langsam verminderte, und in 7. Woche verschwand. Fibrincylinder sind 1 Mal und Blasenepithel 3 Mal gefunden worden.

Der *T. ambiguus* als die mildeste Fieberform unter den Typhen hat auch die am wenigsten grell ausgeprägten Symptome der Uropoese. Der Harn ist 14 Mal trübe, 4 Mal von neutraler Reaction, zeigt 9 Mal spärlichen und bald schwindenden Eiweissgehalt, und wurde in einem Falle unwillkürlich entleert.

h. Hautsystem.

Typhus exanthematicus (35 schwere, 41 mittelschwere, 32 leichte Fälle = 108). Die Haut fühlt sich bald nach Eintritt der Krankheit trocken und heiss ¹⁾ an, und bleibt so bis zur beginnenden Reconvalescenz, wo dann, namentlich bei raschem Eintritt derselben reichlicher Schweiß auftritt, zum wenigsten aber immer die Trockenheit aufhört; dabei bietet sie oft der zufühlenden Hand ein unangenehmes brennendes

¹⁾ Untersuchungen über die Wasserverdunstung der Haut in dieser Periode ergeben dieselbe bei trockner und heisser Haut sehr gesteigert (Weyrich).

Gefühl dar, den sogenannten calor mordax, welcher weder für einen schweren noch für einen leichten Verlauf entscheidend ist.

Die grösste Berücksichtigung verdient aber hier das Exanthem, welches in allen hier aufgeführten Fällen vorhanden ist. Die reine Roseola des T. exth. ist im Mittel linsengross, zuweilen über das Niveau der Haut nach Art von Papeln sich erhebend, von blassrother Farbe, unter dem Fingerdruck schwindend, steht isolirt, confluirte nur in schweren Fällen, ist überhaupt nicht so scharf contourirt, wie dasjenige beim T. abd., und tritt meist am Rumpfe (am Rücken meist dunkler als vorne und über dem Brusttheil dichter als am Bauch) von oben nach abwärts fortschreitend, an den Extremitäten und nur selten im Gesichte auf; der obere Theil des Rumpfes und der Extremitäten ist in der Regel mehr vom Exanthem bedeckt, als der untere, und zwar bei letztern die äussere Seite mehr als die innere. Die Zeit seines Auftretens ist die erste Woche, nur ausnahmsweise der Anfang der zweiten; bei späterem Auftreten des Exanthems kann man gewöhnlich schon an einem T. exth. zweifeln; ebenso können Zweifel an der Natur der Krankheit dadurch entstehen, dass das Exanthem, wie nicht selten der Fall ist, vereinzelt und sehr spärlich auftritt. Unter 40 Fällen, in denen der Tag des Auftretens notirt

ist, erfolgt dieses: am 3. Tage in 11 Fällen, darunter 4 schwere

4.	„	11	„	„	5	„
5.	„	8	„	„	3	„
6.	„	8	„	„	3	„
7.	„	7	„	„	4	„
8.	„	3	„	„	1	„
9.	„	2	„	„	1	„

Mit dem Gange der Temperatur steht das Exanthem in gar keinem sichtbaren Zusammenhange, denn wenn sein Auftreten auch mit dem Steigen der Temperatur zusammentrifft, so wird doch das Fortschreiten dieses Steigens durch den vollendeten Ausbruch des Exanthems nicht unterbrochen. Ferner

tritt das Exanthem immer rasch auf, und ist in der Regel in 24 Stunden vollendet; Nachschübe wie beim T. abd. kommen nicht vor; auch schwindet es in der Regel innerhalb einer Woche; dauert es länger als 10 Tage, so hat es immer eine livide Farbe angenommen, und formt sich in Petechien um. Das Schwinden des Exanthems scheint nur höchst selten plötzlich statt zu finden, und ist von einer feinklebrigen Abschelfung gefolgt, welche, so oft man nach derselben gesucht hat, gefunden worden ist.

Mit Roseola zusammen kommen Petechien vor in 23 Fällen, und Petechien allein in 4. Besonders stark und zahlreich sind die Petechien in 6 schweren Fällen vorhanden gewesen, wie auch eine zahlreiche, zum Theil confluirende Roseola in 15 schwereren Fällen. Ferner ist noch notirt, dass Petechien auftreten im Laufe der 1. Woche in 2 schweren Fällen

2. „ 6 Fällen

3. „ 1 „

Sudamina und Miliaria sind zur Zeit der Reconvalescenz nur in 3 Fälle vorhanden. Von andern Veränderungen auf der Haut ist hier nur noch der Decubitus zu erwähnen, der aber, da alle Fälle so rasch verlaufen, nicht leicht grosse Ausdehnung erlangt; er ist nur in 8 schweren Fällen vorhanden, und tritt auf: 4 Mal in der 2., 3 Mal in der 3., und ein Mal in der 4. Woche, Röthung an Trochanteren und Kreuzbein sind je ein Mal in schweren, mittelschweren und leichten Fällen vorhanden.

Das Verhalten der Haut beim Typhus abdominalis ist dem T. exth. ähnlich; auch hier ist sie gewöhnlich heiss und trocken, nur ausnahmsweise feucht, jedoch kommen auch, namentlich in tödlich verlaufenden Fällen, auf der Höhe der Krankheit Schweissausbrüche vor, welche aber dann nicht die Bedeutung eines guten Zeichens haben.

Das Exanthem bei diesem Typhus zeigt sich in blasseröthlichen, rund contourirten, etwa bis nagelgrossen Roseolen,

welche viel spärlicher als beim T. exth. auftreten, häufig nur auf dem Rumpfe, weniger häufig auf den Extremitäten und nie im Gesicht, isolirt stehen und nur äusserst selten confluiren; in Fällen, in denen dieses letztere verzeichnet ist, boten sie eine grössere rothe Fläche dar, an welcher man noch die runden Contouren der einzelnen Flecke hier und da unterscheiden konnte. Die Roseola tritt aber hier nicht nur spärlicher, sondern auch seltener als beim T. exth. auf: in 25 Fällen = 20,5 %, von denen wieder nur 4 ein zahlreiches, stellweise confluirendes Exanthem zeigen. Ferner ist sie in der Regel erst im Laufe der 2. Woche, nur ausnahmsweise in schweren Fällen am Ende der 1. Woche verzeichnet, und zwar immer in Nachschüben, so dass die bestehenden Flecke von neu erscheinenden abgelöst werden, wodurch die Zeit des Bestehens des Exanthems sich länger protrahirt, als beim T. exth. Neben den Roseolen finden sich auch noch Petechien in 6 Fällen verzeichnet, Petechien allein in 7, zusammen 13 = 10,6 %, und sind solche oft ein Zeichen eines schweren Verlaufes, denn unter 13 solcher Fälle endeten 4 letal.

In allen übrigen 89 Fällen = 73 % ist die Haut rein, fast immer dunkel pigmentirt, trocken, wird zur Zeit der Reconvaleszens feucht und es treten dann auch in 6 Fällen Sudamina auf.

Decubitus bildet sich aus in 18 Fällen (nur schwere) 14,7 % aller, und 35 % der schwereren Fälle, von welchen 4 starben. Gewöhnlich tritt er auf an den Trochanteren und dem Kreuzbeine, ein Mal auf der rechten Scapula an der Stelle einer alten Schröpfwunde, und in einem am 14. Tage letal endenden Falle an zahlreichen Körperstellen, namentlich da, wo Falten der Wäsche gedrückt hatten. Unter diesen 18 Fällen bildet er sich aus: 2 Mal in der 2., 6 Mal in der 3., 5 Mal in der 4., 4 Mal in der 5., und 1 Mal in der 6. Woche. Die leichtesten Formen des Decubitus, Röthung und Excoriationen, sind noch in 4 schwereren Fällen vorhanden.

Beim *T. ambiguus* bietet die Haut, namentlich bei den zur 1. Gruppe gehörenden Fällen nichts Charakteristisches; sie ist in der Regel trocken, bald anämisch, bald mit einem röthlichen Schimmer und turgescirend, letzteres namentlich in den rasch verlaufenden Fällen (*Febricula*), und 44 Mal unter 61 Fällen ohne Exanthem. In den übrigen 17 Fällen wird ein Exanthem angetroffen, welches sich aber sehr verschieden verhält, bald eine exquisite *Roseola* zeigt (18,19,24), bald in einzelnen spärlichen *Roseolen* auftritt, oder auch nur eine erythematöse, marmorirte Röthe der Haut (13) vorhanden ist. 5 Mal kommen auch *Petechien* vor (19,21,22,24,31). Gleichfalls ist die Zeit des Auftretens des Exanthems keine bestimmte, es kann sich sowol in der 1., wie auch 2. Woche zeigen, und wird auch in der 3. beobachtet; ebenso kommen Nachschübe vor. Die *Reconvalescenz* wird namentlich in den Fällen von *Febricula* mit einem starken Schweissausbruch eingeleitet, und in einem Falle treten auch *Sudamina* auf. *Decubitus* bildet sich nur in einem schweren Falle in der 4. Woche aus (26).

Ein Exanthem überhaupt kommt also vor: beim

<i>T. exth.</i>	in 108 Fällen = 100%	darunt. 27 Mal <i>Petech.</i> = 25 %
<i>T. abd.</i>	„ 33 „ = 27 „ „ 13 „ „ = 10,6 „	
<i>T. ambg.</i>	„ 17 „ = 28 „ „ 4 „ „ = 6,6 „	
Im Ganzen	„ 158 „ = 53,9 „ „ 44 „ „ = 15,1 „	

Die grosse Häufigkeit im Vorkommen eines Exanthems beim *Flecktyphus* im Gegensatz zu andern Berichten (ein Fehlen des Exanthems wird in einzelnen Fällen immer angegeben, *Murchison* z. B. in 5—11 %) erklärt sich daraus, dass bei der Sichtung der Fälle dasselbe ein Hauptrequisit war, dagegen ist aber beim *T. abd.* im Vergleich mit andern Angaben (*Murchison*, *Wunderlich*, *Griesinger*) eine *Roseola* sehr selten vorhanden; nur in 27 %; da aber viele von den Kranken erst spät in Behandlung kamen, so kann wol auch bei Manchen von ihnen eine *Roseola* vorhanden gewesen sein, jedenfalls steht es aber fest, dass sie ganz fehlen kann, ohne dass man an einen *T. abd.*

zweifeln könnte, wie das Griesinger (l. c. pag. 213) andeutet. Nach Oesterlen ist ein Exanthem in 43 % vorhanden.

Die früher angegebenen Unterschiede zwischen der Roseola beim T. exth. und T. abd. sind aber nicht immer so hervorstechend, dass man danach allein in jedem Falle die beiden Typhen unterscheiden könnte, dagegen muss aber im Grossen und Ganzen auch eine Verschiedenheit in den Hauptzügen zugegeben werden, und man kann wol nicht den einzigen Unterschied in der Quantität des Exanthems suchen (Virchow über den schlesischen Typhus)¹⁾.

Das Auftreten von Petechien geht gewöhnlich mit der Schwere des Falles Hand in Hand, ist aber nicht in jedem Falle Zeichen eines schweren Verlaufs (was Becher²⁾ behauptet), denn beim T. exth. zeigen sie sich auch in 2 leichten Fällen. Ein überaus zahlreiches Exanthem und Petechien, wie auch grössere ecchymotische Stellen, wie solche während des Ostpreussischen Typhus beobachtet sind (Passauer³⁾ u. Andern) kommen hier kein Mal vor. Petechien können sich sowol aus Roseolaflecken, wie auch selbstständig entwickeln, und man kann nicht ausschliesslich das Eine oder das Andere allein annehmen (Murchison das Erstere und Virchow während des Oberschlesischen Typhus das Letztere).

Die von Dümmler⁴⁾ und Moers⁵⁾ in Bonn beobachtete Temperatursteigerung bei Ausbruch des Exanthems fehlt bei uns, scheint überhaupt nur ausnahmsweise vorzukommen, denn ich habe sonst darüber keine Angaben gefunden, vielmehr sagen Thierfelder und Wunderlich, dass dieses nicht mit dem Fieber im Zusammenhang stehe. Ueber die Abschelferung der

¹⁾ Virch. Arch. II. p. 173.

²⁾ Berl. Klin. Wchscht. 1868. p. 512.

³⁾ Ueber den exanth. Typhus etc. 1869. p. 17 und 18.

⁴⁾ Virch. Arch. II. 334.

⁵⁾ Deut. Arch. f. klin. Med. II. 36.

Haut nach Erblassen des Exanthems sind keine Notizen vorhanden, es fand sich aber in Fällen, wo nach derselben gesucht wurde, immer eine feinkleige Abschelfung (Weyrich), nie aber eine wirkliche Abschuppung der Haut in grossen Stücken, wie Dümmler solches angiebt, die etwa $1\frac{1}{2}$ - 2 Wochen nach dem Verschwinden des Exanthems auftreten soll; in dieser Beziehung findet sich aber auch bei Virchow und Dümmler, die beide den Oberschlesischen Typhus abhandeln, ein Widerspruch, denn Virchow giebt ausdrücklich an, dass keine Abschuppung vorkomme.

Das sonstige Verhalten der Haut ist in allen 3 Formen ziemlich gleich; während des Höhestadiums ist sie gewöhnlich heiss und trocken, wird zur Zeit der Wendung feucht, wobei auch reichliche Schweissausbrüche vorkommen können u. auch Sudamina auftreten. Diese kommen im Ganzen 10 Mal vor (3,5%), viel seltener als es sonst angegeben wird; nur Huss (l. c. 87) hat dieselbe 1 Mal unter 250 Fällen gefunden, welche Angabe er aber auch bezweifelt.

Complicationen ¹⁾

Es ist nicht leicht eine scharfe Grenze zwischen Complicationen und dem zum Thyphusprocesse Gehörigen zu ziehen, und wird daher auch Manches zu ersteren gerechnet, was man mit eben demselben Rechte dem letzteren zuzählen könnte. Murchison z. B. rechnet sowohl beim T. exth. wie auch beim T. abd. die Bronchitis zu den Complicationen; diese gehört aber gewiss wegen des so sehr häufigen Vorkommens bei unserem T. abd. zu diesem Processe, was auch Wunderlich (siehe sein Handbuch) angiebt, während Griesinger (l. c. p. 136) dieselbe auch beim T. exth. als fast constant verzeichnet.

¹⁾ Alle hier in diesem Abschnitte vorkommenden Processe (als Complicationen) sind schon früher bei den betreffenden Symptomgruppen genauer besprochen worden, und sind daher hier nur kurz angeführt.

Selbst die Perforation des Darms könnte man aus der Reihe der Complicationen streichen, da doch die Möglichkeit für dieselbe in jedem Falle von T. abd. geboten ist; durch dieselbe wird aber immer der Krankheitsverlauf wesentlich geändert, ein sonst leichter oder mittelschwer verlaufender Fall wird in Folge derselben immer zu einem schweren, in der Regel letalen, so dass man wol diesen Zufall (denn ein solcher ist es doch immer) besser für eine Complicatio ansehen muss. Sehr streng in der Scheidung von complicirten und nicht complicirten Fällen ist Betke¹⁾ zu Werke gegangen, er rechnet sowohl die leichtesten Delirien, wie auch die geringsten Grade der Epistaxis zu den Complicationen, hat aber trotzdem unter 1420 Fällen 672 normal und 748 complicirt verlaufende.

Am zweckmässigsten scheint es jedoch zu sein, die Prozesse und Zufälle für Complicationen anzusehn, die einen wesentlichen Einfluss auf den Krankheitsverlauf haben, und diejenigen Vorgänge, welche nicht zum Zustandekommen des Krankheitsbildes durchaus nöthig sind, sondern zu diesem, wenn auch sehr oft (z. B. Decubitus) hinzutreten.

Danach treten im Gebiete des Nervensystems Complicationen nur in 2 Fällen ein: maniakalische Anfälle in einem leichten Falle von T. ambg. bei einer Wöchnerin (32), und Anfälle von Unbesinnlichkeit mit letalem Ausgange in einem Falle beim T. abd. (XIV). Von andern Complicationen, als: Lähmungen, allgemeine Convulsionen, Taubheit, Amaurosen und dergleichen sind keine beobachtet.

In den Lungen kommen gleichfalls, wenn man die Bronchitis und die auch häufig vorkommenden Hypostasen (conf. Respirationsorgane) nicht hierher rechnet, im Ganzen selten Complicationen vor. Von diesen sind zu erwähnen: 12 Fälle von Pneumonie, 10 beim T. abd. und je einem beim T. exth. und ambg., von denen 6 letal endeten; ferner in 2 leichten

¹⁾ Deutsche Klinik XXII. 380. Complicationen beim Abdominaltyphus.

Fällen von T. abd. eine Pleuritis sicca und in einem schweren Falle von T. exth. Pleuritis exsudativa; bei den Sectionen sind noch 5 Mal Infarcte gefunden worden, (ein Mal beim T. exth. und 4 Mal beim T. abd.), und in einem Falle von T. abd. (complicirt mit Parot. gang.) zahlreiche weissliche, bröcklige Herde, zum Theil in brandige Höhlen verwandelt. Wir haben also unter 291 Fällen nur 21 Mal = 7,2% Complicationen in den Lungen, darunter 12 Pneumonien = 4,1%.

Am Herzen ist nur in einem Falle bei der Section eine Endocarditis gefunden worden, und in einem zweiten (T. abd.) war eine solche mit einer Stenose der mitralis zusammen schon vor dem Eintritt des Typhus vorhanden.

Von Blutungen sind zu erwähnen: Epistaxis in 22 Fällen = 7,5% (12 Mal beim T. exth. und je 5 Mal beim T. abd. und ambg.), sie trat gewöhnlich am Ende der 1. Woche ein, und wurde nur in einem Falle profus, schwächte den Kranken sehr, und erforderte die Anlegung des Tampons. Von Menstrualblutungen, die öfters während der Krankheit eintraten und normal verliefen, artete nur ein Fall zu einer Metrorrhagie aus und führte den Tod herbei.

Verdauungsorgane: Hier sind nur in 15 Fällen (5%) Complicationen vorhanden, und zwar in 3 Fällen eine ang. catarrhalis (1 T. exth., 2 T. ambg.), in 4 eine ang. diphtheritica (1 T. exth., 3 T. abd.); in 3 schweren von T. abd. Gangrän des Zahnfleisches und des weichen Gaumens, und endlich in 5 letal endenden Fällen von T. abd. Perforation mit nachfolgender Peritonitis. Fälle von Dysenterie, Icterus, Ulcerationen der Gallenblase, sehr profusen Darmblutungen sind nicht vorgekommen.

An der Haut ist als Complication der Decubitus anzuführen; dieser kommt vor (Röthungen und oberflächliche Excoriationen mitgerechnet) in 34 unter 291 Fällen = 11,6% (4% beim T. exth., 7,5% beim T. abd. und 0,1% beim T. ambg.) und steht, wie schon früher erwähnt, mit der Schwere des

Verlaufs (stärkeren Intoxication) im Zusammenhang. Eine Parotitis kommt vor in 2 leichten Fällen von T. abd. und in einem schweren von T. exth. mit brandigem Zerfall. Andere Complicationen, wie Erysipelas, spontane Gangrän der Gliedmassen, Oedeme etc. sind nicht beobachtet. — Bei den Nieren ist ein Fall von Pyelitis (T. abd.), und bei der Milz ein Infarct (T. abd.) verzeichnet. Unter allen 291 Fällen verlaufen 78 mit Complicationen = 23,4 %. Ausserdem wurden noch 8 andere Kranke vom Typhus ergriffen, von denen litten 4 an Hautaffectionen (Lupus, Eczem), einer war syphilitisch, 1 Weib mit einem organischen Herzfehler behaftet, und 2 erkrankten in der chirurgischen Abtheilung. Während des Typhus machte die Hautaffection keine Fortschritte, schien sich sogar zu bessern, nahm aber nach der Genesung wieder ihr altes Ansehn an. Die in der chirurgischen Abtheilung Erkrankten litten an einer Augenkrankheit (Iridectomie) und einem pes equinus (Tenotomie), und war der Typhus auf die gemachte Operation von keinem Einflusse. Ueber den Fall mit dem organischen Herzfehler conf. pag. 87. Von Emphysematikern ist nur ein 62jähriger Mann zu erwähnen, der einen leichten T. exth. überstand. Ferner wurden 4 Schwangere vom Typhus ergriffen; die Geburt resp. Abort erfolgte in allen 4 Fällen, jedoch endete heiner letal. Unter diesen waren 2 Fälle abdominelle Typhen und je einer T. exth. und ambg., und trat in 2 Fällen nach der Geburt ein rascher Nachlass und eine gute Reconvalescenz ein, während in den beiden andern dieses nicht der Fall war. Endlich überstand noch eine Wöchnerin (Geburt 3 Wochen vor dem Beginn des Typhus) einen leichten T. abd., der sich aber 5 Wochen lang hinzog.

Mortalität.

Unter allen 291 Fällen enden 25 letal = 8,6 %, davon beim T. exanth. 1,4, beim T. abd. 6,9 und beim T. ambg. 0,3 %.

Typhus exanthematicus: 108 Fälle, darunter 4 gestorben = 3,7 %. Die 4 letal endenden Fälle betrafen 2 Männer

im Alter von 25 und 27 Jahren, und 2 Weiber von 36 und 64 Jahren, von denen erstere in der 2. Woche (9. und 14. Tag) starben, letztere je eine in der 3. (21. Tag) und 4. (24. Tag); sämtliche gehören dem Proletariat an, und boten eine schwächliche Constitution und ein schweres Krankheitsbild, was namentlich von den beiden Männern gilt (conf. II., III). Das eine Weib von 36 Jahren kam im Anfange der 3. Woche zur Beobachtung mit einer Parotitis, die bald in gangränösen Zerfall überging und den Tod herbeiführte; das 2. Weib von 64 Jahren wurde am Ende der 1. Woche aufgenommen; die Temperatur sank, und Patientin wurde am 18. Tage fieberlos, der Collapsus nahm aber zu, eine Pleuritis exsud. sin. bildete sich aus und am 28. Tage trat der Tod ein. In allen 4 Fällen waren Petechien vorhanden.

Die Section¹⁾ der 4 Fälle ergab: Die Leiche wenig abgemagert, Starre entwickelt, Gehirn 3 Mal blutreich, Pia immer ödematös, Consistenz des Marks eine derbe. Das Herz schlaff, seine Muskulatur blass, das Blut flüssig mit spärlichen Gerinnseln. In den Lungen 2 Mal blutig-schaumiges Oedem, 1 Mal hepatisirte Stellen, und 1 Mal mehrere Infarcte älteren und jüngeren Datums. Im Magen in allen 4 Fällen kleine Ekchymosen; die Darmschleimhaut geschwellt, im Zustande des Catarrhs und 2 Mal in derselben Echymosen; die Drüsenhaufen intact, die solitären Follikel 2 Mal geschwellt, nie geschwürig; die Mesenterialdrüsen nur pigmentirt. Die Leber 2 Mal blass mit deutlicher Zeichnung, 2 Mal blutreich, matsch, verwaschen, 3 Mal Fettbeschlag auf dem Messer. Milz 2 Mal vergrößert, schlaff und blutreich, mit verwaschener Zeichnung. Nieren 2 Mal hyperämisch. Ausserdem fanden sich noch bei dem Weibe mit der gangränösen Parotitis zahlreiche Eiterherde

1) Ueber den Sectionsbefund gebe ich nur eine summarische Uebersicht, da ein detaillirtes Eingehen auf diesen Gegenstand nicht meinem Zwecke entspricht. Näheres über denselben siehe: „482 Obductionsbefunde nach den Protocollen u. s. w. von P. Cruse. Inaug.-Dissert. Dorpat 1870.“

unter der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms, eine Pleuritis, eine Endocarditis, mehrere Infarcte in beiden Lungen und Nieren, und ein freier Bluterguss über den vorderen linken Gehirnlappen bei unverletzter Gehirnschubstanz; ferner bei dem 2. Weibe eine Pleuritis sin. mit reichlichem Exsudat und mit Compression des unteren linken Lungenlappens, oberflächliche seröse Cysten in den Nieren, diphtheritische Beschläge in der Umgegend einer alten Fistula recto-vag. und Blasenentzündung nebst diphtheritischen Auflagerungen.

Typhus abdominalis. Unter den 122 Kranken starben 20 (11 Männer und 9 Weiber) = 16,3 %. Es sind folgende:

1. 1859 Sept. M. K., 20 Jahre, Magd vom Lande, schwerer Fall, starke Affection des Nervensystems, Perforation und Tod am 34. Tage.
2. 1860 Febr. F. H., 23 J. Lieutenant, schwerer Fall; in d. 2 Woche Hypostasen und ang. diph., Tod am 18. Tage.
3. 1861 Aug. G. S., 21 Jahre, Broncearbeiter, schwerer Fall; heftige Delirien, Decubitus, Perforation, Tod am 41. Tage.
4. 1861 Nov. J. K., 33 Jahr, Bauer, schwerer Fall, Tod am 27. Tage.
5. 1862 Febr. L. O., 20 Jahr, Dienstmagd, schw. Fall; in d. 4. Woche hypostatische Pneumonie, in d. 5. Woche Decubitus, Tod am 38. Tage.
6. 1862 Aug. H. R., 27. Jahr, Hutmacher, schw. Fall, starke Bronchitis, Hypostasen, Perforation, Tod am 44. T.
7. 1862 Aug. H. J., 28 J., Arbeiter, schw. Fall, blutige Stühle, Hypostasen, Decubitus, Tod am 23. Tage.
8. 1863 Febr. G. S., 28 J., Bäuerin, schw. F., blutige Stühle, Gangrän des weichen Gaumens, Tod am 38 Tage.
9. 1863 Aug. L. V., 13 J., Bauernkind, schwerer Fall, Decubitus, Gangrän des Zahnfleisches, Tod am 21. T.
10. 1864 Febr. P. K. 34. Bauerwirth. schwerer Fall, furibunde Delirien, starke Bronchitis, Hypostasen, Tod am 23. T.
11. 1864 März. M. H. 26. Dienstmagd; schwerer Fall, blutige Stühle, Decubitus, Perforation, Tod am 47. Tage.
12. 1864 Sept. A. D. 21. stud. jur. sehr schw. F., furibunde Delirien, aber keine Darmsymptome, Tod am 10. T.
13. 1865 Octob. T. W. 38. Aufwärterin, schwerer Fall; der Typhus tritt zu einem Herzfehler mit Endocarditis hinzu, zugleich mit einem Milzinfarct; Darmblutung, Pneum. dext. Tod am 46. Tage.

14. 1867 Jan. J. W. 40. Bauer; schwerer Fall. Gangrän des Zahnfleisches, Tod gegen Ende der 6. Woche.
15. 1867 Febr. M. S. 35. Aufwärterin, mittelschwerer Fall, Sensorium frei, Darmsymptome gering, Bronchitis, gegen Ende der 3 Woche Pneum. sin. u. Tod am 27. T.
16. 1867 Fbr. L. K. 26. Aufwärterin, sehr schwerer Fall, profuse Menstrualblutung, Tod am 11. Tage.
17. 1867 März. J. K. 30. Bauer, mittelschw. F., Sensorium wenig benommen, am 15. T. Perforation u. Tod am 17. T.
18. 1867 Ap. Lena M. 9. Arbeiterskind, mittelschwerer Fall, in der 2. Woche Pneum. dex. und Tod am 17. Tage.
19. 1867 Ap. L. A. 24 J. Dienstmädchen, schw. Fall, starke Affection des Nervensystems, Bronchitis, in der 4. Woche hypostatische Pneumonie, in der 5. Decubitus, Tod am 35. Tage.
20. 1868 Sept. G. T. 21. Fuhrmann. Sensorium frei, Darmerscheinungen mässig, plötzlicher Tod am 13. Tage durch Gehirnhyperämie.

Es starben also in der 2. Woche 3 Pers. = 15 % d. Gest.

3.	„	4	„	„	20	„	„
4.	„	4	„	„	20	„	„
5.	„	2	„	„	10	„	„
6.	„	4	„	„	20	„	„
7.	„	3	„	„	15	„	„

Aus diessr Tabelle ergibt sich, dass von der 2—7. Woche die Sterbefälle fast gleichmässig auf die einzelnen Wochen vertheilt sind, mit Ausnahme der 5, in der nur 2 Todesfälle vorkommen; jedoch glaube ich, dass das nicht besonders zu Gunsten derselben spricht, sondern wol mehr an der Spärlichkeit des Materials liegt; bei einer grösseren Anzahl von Sterbefällen würde sich wahrscheinlich dieses ausgleichen.

Dem Stande nach gehören diese 20 Personen dem niederen Handwerker- und Bauernstande (Proletariat) an, mit Ausnahme eines Studenten und Officiers, und kommen 10 aus der Stadt und 10 vom Lande und aus weiterer Entfernung her.

Die Todesfälle zeigen in sehr belehrender Weise, wie unzuverlässig in prognostischer Beziehung der Verlauf des Abdominaltyphus ist, denn während unter 20 Todesfällen 16 (80%) von vorne herein einen schweren Verlauf aufweisen und aus

verschiedenen Ursachen zum Tode führen, tritt dieser in 4 Fällen (20 %), die ursprünglich nicht schwer verliefen, in Folge von später hinzutretenden Complicationen ein, und zwar 2 Mal durch eine Pneumonie, 1 Mal durch eine Perforation und 1 Mal durch einen starken Blutandrang zum Gehirn (plötzlicher, schlagähnlicher Tod). In den 16 schweren Fällen war das Nervensystem immer stark afficirt, die Herzaction bald geschwächt, 5 Mal unwillkürliche Ausleerungen, 4 Mal Blut im Stuhl und 9 Mal Bildung von Decubitus. Der Stuhl war in 1 Fall (conf. X.) fest und in einem 2., der am Ende der 5. Woche aufgenommen wurde und nach einer Woche starb, gleichfalls, doch waren bei letzterem die anamnesticen Angaben des sehr apathischen Patienten ungenau. In 9 Fällen waren Complicationen hinzugetreten: 4 Mal Perforation, 3 Mal Gangrän des weichen Gaumens und Zahnfleisches, und 2 Mal Pneumonien. In einem Falle endlich (Nr. 13) wurde während des Lebens der Typhus nicht diagnosticirt, sondern erst bei der Section gefunden; es ist folgender:

T. W., 38 Jahre alt, Aufwärterin, von schwächlicher Constitution, wurde am 2. October 1865 in die Klinik aufgenommen mit einer stenosis mitralis, Endocarditis und arthritis deformans.

Am 17. Oct. stellt sich ein Schüttelfrost ein mit Fieber, und Steigerung der Symptome von den Gelenken und dem Herzen (die Action desselben sehr unregelmässig); Bronchitis. Der Stuhl wird in der 2. Woche (vom 17. Oct. an gerechnet) vorübergehend flüssig (nicht geschichtet), das Bewusstsein bleibt intact, die Temperatur steigt bis 40,6 und erhält sich dann über 40° mit deutlichen, aber mässigen Morgenremissionen.

In der 3. Woche stellt sich eine Obaubilation, und am 15. Tage unter Schüttelfrösten eine rasche Vergrösserung der Milz ein; Stuhl normal, Temperatur über 40°.

4. Woche. Sensorium benommen, Milz sehr gross und schmerzhaft, Bronchitis, Herzaction schwach, unregelmässig, Puls ca. 74, im Stuhl neben festen Kothballen reichliches Blut, (ca. 2 ℔).

In der 5. Woche starke Obnubilation und grosse Unruhe, die gegen Ende der Woche nachlässt. Stuhl normal, kein Blut in demselben, Milz verkleinert sich.

Am Anfange der 6. Woche ist das Sensorium frei, Puls

klein, Stuhl normal; in der Mitte stellt sich Obnubilation ein, es bildet sich eine Pneum. dex. aus, und Patientin stirbt unter zunehmendem Collapsus am 48. Tage. Die Temperatur stieg beim Eintritt der Pneumonie bis 40,5 und sank dann bis 37,8 vor dem Tode.

Bei der Section fand sich in der rechten Lunge Hepatisation des mittleren und untern Lappens, in der Milz ein weicher, käsiger, in der Rückbildung begriffener Infarct und im Jejunum und Ileum zum Theil verheilte, zum Theil noch offene Geschwüre.

Sectionsergebnisse: Die Leiche je nach der Dauer der Krankheit mehr oder weniger abgemagert, Todtenstarre entwickelt, in einem Falle Petechien vorhanden. Gehirn und Pia blutreich, namentlich in einem Falle die Gefässe sehr stark gefüllt (Tod durch Gehirnhyperämie). Pia ein Mal stark ödematös. Herz gross, schlaff; Muskulatur blass, selten dunkelroth. Endocardium 3 Mal imbibirt; Blut flüssig, mit spärlichen gallertähnlichen Gerinseln, 6 Mal sind diese reichlicher und fester; 1 Mal im Herzbeutel Ekchymosen. In den Lungen immer Senkungserscheinungen verschiedenen Grades, die obern Lappen gewöhnlich ödematös und emphysematös, Schleimhaut der Bronchien catarrhalisch ergriffen; Hepatisationen finden sich 5 Mal, Infarcte verschiedenen Alters 4 Mal, Pleuritis 1 Mal. Im Rachen 3 Mal Gang. des Zahnfleisches und weichen Gaumens, und 1 Mal ang. diph. Magenschleimhaut gewöhnlich blass, 4 Mal stärkerer Catarrh und 4 Mal Ekchymosen an der kleinen Curvatur und im Fundus. Leber 3 Mal vergrößert, schlaff, mürbe, wenig blutreich, zeigt oft Fettbeschlag auf dem Messer. Milz 17 Mal vergrößert (89,5 %), schlaff, Zeichnung gewöhnlich undeutlich, 2 Mal in derselben kleine Blutextravasate und 2 Mal Infarcte. Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, 4 Mal Stauungshyperämie, sonst mässiger Blutgehalt, 2 Mal auf der Beckenschleimhaut Ekchymosen. Die Schleimhaut des Darms meist blass, selten catarrhalisch, im Dickdarm 2 Mal Ekchymosen. Die Follikel und Drüsenhaufen immer deutlich geschwellt und infiltrirt, nur 1 Mal reticulirt. Je nach der Dauer der Krankheit nimmt die Schwel-

lung verschiedene Grade an und in 14 Fällen (74 %) finden sich Geschwüre, die in einem Falle schon theilweise verheilt sind. Die Geschwüre sitzen im Ileum, namentlich in der Nähe der Klappe, kommen aber auch 3 Mal im Jejunum und 5 Mal im Dickdarm vor; 2 Mal existiren sogar nur im Dickdarm Geschwüre. Die Beschaffenheit und Ausdehnung derselben ist sehr verschieden, von nur einzelnen necrotisirenden Stellen, bis zu sehr ausgebreiteten und in einander fliessenden Geschwürsflächen; 5 Mal hat eine Perforation stattgefunden, und zwar immer in dem untern Abschnitt des Ileums nahe der Klappe. Die Mesenterialdrüsen sind mit Ausnahme eines Falles immer geschwellt und markig infiltrirt, erreichen sogar die Grösse eines Taubeneies.

Beim Typhus ambiguus kommt nur 1 Todesfall vor (am 9. Tage der Krankheit), der einen negativen Sectionsbefund bietet; Gefässe des Gehirns spärlich gefüllt; Lungen frei; im Herzen derbe Gerinsel; Leber cirrhotisch; Milz gross, Parenchym derb, von speckigem Glanz; Nieren an der Oberfläche höckerig, Corticalis graugelb, von speckigem Glanz, Malpighische an Körperchen un deutlich, Pyramiden blassroth, leicht gestreift; in der Magenschleimhaut einige Ekchymosen; der Darm intact, Schleimhaut blass, Follikel und Drüsenhaufen nicht geschwellt.

Der Procentsatz der Mortalität beträgt also bei uns für den T. exth. 3,7 %, für den T. abd. 16,3, für den T. ambg. 1,7 und für alle Typhen zusammengenommen 8,6. Diese Zahlen sind im Vergleich mit andern Angaben niedrig, namentlich ist eine Mortalität von 3,7 beim T. exth. ausserordentlich gering. Die Angaben von Murchison, Griesinger und Wunderlich schwanken zwischen 17 und 20 %, Passauer (l. c. p. 52) giebt für die Ostpreussische Typhusepidemie 10 % an, und auch bei zahlreichen andern Flecktyphusepidemie ist eine Sterblichkeit von weniger als 10 % nicht beobachtet worden. Dieses Resultat ist daher, wenn auch bei uns der Typhus nur en-niepidemisch auftritt, doch ein deutlicher Beweis für den milderen Verlauf in unserer Gegend. Auch beim T. abd. ist der Pro-

centsatz ein geringerer (16,3 %), nähert sich aber doch dem an anderen Orten vorkommenden, denn aus den zahlreichen Zusammenstellungen von Murchison (l. c. pag. 535) und Griesinger (l. c. pag. 244) ergibt sich eine Mortalität von 18—20 % als die mittlere, und für Frankreich stellt sich eine Durchschnittszahl vom 14—16 % heraus. Für den Typhus überhaupt giebt Huss (l. c. p. 104) für Stockholm einen Procentsatz von 10 an (gegen 8,6 bei uns) und Oesterlen (l. c. p. 426) nur 6.

Die Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen stimmt auch nicht in allen Punkten mit andern Angaben überein; es ergibt sich nämlich, wenn ich alle Sterbefälle zusammenfasse, Folgendes :

Alter.	Zahl d. Fälle.	Todesfälle.	Procentsatz.
1—10	13	1	7,7
10—15	31	1	3,2
15—20	79	0	0
20—25	72	7	9,7
25—30	50	9	18,0
30—35	13	3	23,0
35—40	17	3	18,0
40—60	13	0	0
über 60	3	1	33,3

Während nach allen andern Angaben die Mortalität mit den Jahren zunimmt, haben wir hier in den Jahren von 40 — 60 keinen Sterbefall, trotzdem dass unter den 13 Kranken 6 schwere und 4 mittelschwere Fälle waren; gleichfalls ist in der Altersklasse von 15—20 Jahren unter 79 Fällen kein Todesfall eingetreten, und der Procentsatz im ersten Decennium bedeutend höher als der im zweiten (7,7 % gegen kaum 1%). Dass in den höhern Ständen, namentlich unter den Aerzten, eine grössere Sterblichkeit herrschen soll (Murchison, Passauer u. A.), ist bei uns auch nicht der Fall, denn der Procentsatz bei den höheren Ständen (Studenten, Kaufleute u. A.) beträgt 4,3 und bei dem Proletariat 9,4.

Einen sehr grossen Einfluss auf den letalen Ausgang hat aber jedenfalls die Constitution der Kranken und alle entkräftenden Einflüsse, die vor und während der Krankheit gewirkt haben. Hier ist namentlich anzuführen die kümmerliche Ernährungsweise unseres Proletariats, das sehr wenig albuminhaltige Nahrung zu sich nimmt und bei schwerer Arbeit häufig darbt, freilich oft aus Indolenz. Als schwächendes Moment muss bei den vom Lande und aus weiterer Entfernung kommenden Personen die Reise zur Stadt gewiss in Anschlag gebracht werden; von den in der Stadt erkrankten und gestorbenen Personen (im Ganzen 9) waren 5 von schwächerer Constitution, 2 schon vorher krank (Morbus Brightii und Endocarditis), und ein Weib hatte sich von der Aufnahme in die Klinik zur Ader gelassen.

Thesen.

1. Typhus exanthematicus und abdominalis sind Formen ein und derselben Krankheit.
2. Der Fortgang eines Abortus darf nicht unterbrochen werden.
3. Der von Rollet aufgestellte gemischte Schancker hat keine Berechtigung.
4. Der Typhusprocess wird durch kein therapeutisches Verfahren unterbrochen.
5. Infusionen einer Kochsalzlösung bei Cholerakranken versprechen keinen Erfolg.
6. Typhus exanthematicus und abdominalis sind zwei ganz verschiedene Krankheiten.

