

4415 A 5458

Ueber
Febris recurrens.

Nach Beobachtungen in der Epidemie 1883/84
im Allgemeinen Krankenhause zu Riga.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

Doctors der Medicin

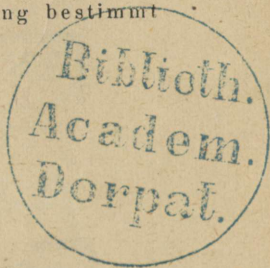
verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten medicinischen Facultät der Kaiserl.
Universität zu Dorpat

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

Albert Huff.



Ordentliche Opponenten:

Docent Dr. K. Dehio. — Prof. Dr. B. Körber. — Prof. Dr. A. Vogel.

' Dorpat.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei.

1884.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.
Dorpat, den 8. Mai 1884.

Nr. 190.

Decan: Stieda.

ESTICA

A 5758

TRD Raamatukegu

5945

Meinem Onkel

Alberf Rasewsky

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Allen meinen verehrten Lehrern an der hiesigen Hochschule sage ich für die mir während meiner Studienzeit zu Theil gewordene Anregung meinen besten Dank.

Ebenso bitte ich Herrn Dr. M. Treymann, dirigierenden Arzt der Infectionsabtheilung am Allgemeinen Krankenhause zu Riga, für die freundliche Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit, sowie für das rege Interesse, das er an derselben genommen, an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank empfangen zu wollen.

Die Febris recurrens ist bis jetzt in den Ostseeprovinzen, soweit aus der Litteratur über diese Krankheit ersichtlich, nur in Riga epidemisch aufgetreten. Der einzige Ort, an dem sie sich sonst noch vereinzelt gezeigt hat, ist Dorpat gewesen, wie aus einer Mittheilung von Behse¹⁾ hervorgeht. In Riga dagegen haben seit dem Februar 1865 schon mehrere grössere Recurrensepidemien geherrscht und sind die vom Jahre 1865—1875 hier vorgekommenen Fälle seiner Zeit von Girgensohn²⁾ veröffentlicht worden. In folgender Tabelle gebe ich eine Uebersicht des Auftretens der Recurrens im hiesigen allgemeinen Krankenhause, indem ich die betreffenden Daten bis zum Jahre 1875 (incl.) der eben erwähnten Arbeit von Girgensohn, 1875—1881 den Rechenschaftsberichten des Armer-Directoriums entnehme.

Jahr.	Zahl der Fälle.	Jahr.	Zahl der Fälle.
1865	566	1874	209
1866	52	1875	168
1867	333	1876	115
1868	219	1877	3
1869	103	1878	18
1870	11	1879	—
1871	—	1880	—
1872	—	1881	1
1873	—		

1) Behse: Eine Hausepidemie von Febris recurrens, St. Petersburger medicinische Zeitschrift. 1868 Band XIV. pag. 1.

2) Girgensohn: Die Recurrensepidemie in Riga in den Jahren 1865—1875. Deutsches Archiv für klinische Medicin 1877. Bd. 19.

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass von dem Jahre 1877—1881 (incl.) nur sporadische Fälle der Recurrens hier vorgekommen sind. Nachdem nun vom September 1881 bis September 1882 eine starke Flecktyphusepidemie ¹⁾ hier geherrscht hatte, welche im Laufe dieses Jahres 918 Fälle in das Allgemeine Krankenhaus lieferte, kam im November 1882 der erste Fall von Recurrens zur Beobachtung, dem sich im Laufe des December 2 weitere Fälle anschlossen die Vorläufer einer grösseren Epidemie.

Den Gang dieser letzteren im hiesigen Krankenhause mag folgende Tabelle veranschaulichen.

		Aufgenommen.	
		Männer.	Weiber.
1882.	November	1	
	December	2	
1883.	Januar	17	
	Februar	60	1
	März	51	7
	April	61	8
	Mai	58	10
	Juni	50	17
	Juli	31	9
	August	11	1
	September	11	4
	October	11	4
	November	27	7
	December	30	8
1884.	Januar	40	12
	Februar	22	4
	März (bis zum 15 ^{ten})	10	
		493	92
		Summa 585	

1) Lenz. Die Flecktyphusepidemie 1881/82 im Städtkrankenhaus zu Riga. Inaugural-Dissertation. Dorpat 1882.

Im März 1884 ist die Zahl der neu hinzugekommenen Fälle so gering geworden, dass die Epidemie als im Erlöschen begriffen betrachtet werden kann und ich schliesse daher mit dem 15. März 1884 das Material zu dieser Arbeit ab.

Ich bemerke noch, dass die Zahl der Recurrenserkrankungen im Jahre 1883 in der ganzen Stadt Riga ¹⁾ 507 betragen hat, woraus sich im Vergleich mit den 494 von mir in dem betreffenden Jahre verzeichneten Fällen ergibt, dass mit verschwindend geringen Ausnahmen, die ganze Masse der Erkrankungsfälle im Allgemeinen Krankenhaus zur Beobachtung gelangt ist. Näher auf die localen Verhältnisse und aetiologischen Momente dieser Epidemie einzugehen, liegt nicht im Plan dieser Arbeit, zumal dieselben schon eine genaue Schilderung von Seiten des Herrn Dr. Heerwagen gefunden haben, welcher sie demnächst im Bericht der Sanitätscommission veröffentlichen wird. Ich will nur kurz erwähnen, dass auch in dieser Epidemie, wie in allen früheren, die Recurrenskranken sich aus den schlechter situirten Gesellschaftsklassen recrutirten, dass auch in Riga Massenherbergen die Hauptinfectionsheerde abgaben, von denen aus die Epidemie sich immer weiter verbreitete.

Was die Vertheilung auf das Geschlecht betrifft, so waren von den 585 Kranken 84,3% Männer und 15,7% Weiber.

Girgensohn ²⁾ constatirt in seiner Beschreibung der frühern Recurrensepidemien in Riga ein noch stärkeres Ueberwiegen des männlichen Geschlechts (91 : 9) und führt

1) cf. Beiträge zur Morbilitätsstatistik Rigas für 1883. Beilage zu den Rigaschen Stadtblättern.

2) l. c. pag. 29

dasselbe hauptsächlich auf die vorwiegende Betheiligung der fluctuirenden Bevölkerung zurück.

Die Vertheilung der Kranken auf die einzelnen Altersklassen ergibt sich aus folgender Tabelle:

J a h r e :							
1—10	11—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	71—80
Zahl der Kranken :							
17	79	171	158	97	48	14	1

Die Contagiosität der Recurrens wird nach den sorgfältigen Untersuchungen in den Breslauer Epidemien, die Wyss u. Bock¹⁾ im Jahre 1868, Litten²⁾ 1872/73 angestellt haben, wohl nur von Wenigen in Zweifel gezogen werden.

Auch in dieser Epidemie wurde uns durch die Infectionen des Wartepersonals die Contagiosität dieser Krankheit zur Genüge bewiesen. Es erkrankten von 9 in den Recurrensbaracken angestellten Wärterinnen 6; ausserdem noch 9 anderweitig im Hospital beschäftigte Personen, die zeitweilig mit Recurrenskranken in Berührung kamen. Von den Aerzten erkrankte Niemand.

Eine Reinfection nach 9 resp. 11 Wochen wurde bei 2 Patienten, die im Hospital Recurrens überstanden und nach der Entlassung wieder in einer als Seucheheerd bekannten Einfahrt gewohnt hatten, constatirt.

Eine Schilderung des allgemeinen Krankheitsverlaufes halte ich für überflüssig, da derselbe zur Genüge von den meisten Autoren beschrieben ist und ich gehe daher direct zur Besprechung der einzelnen Symptome über.

1) Wyss und Bock: Studien über Febris Recurrens, Berlin 1869.

2) Litten: Die Recurrens-Epidemie in Breslau im Jahre 1872/73. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 13, 1874.

Incubationszeit und Prodrome.

Ueber die Dauer der Incubationszeit war leider nichts zu eruiren, was bei dem geringen Bildungsgrade und der Indolenz unserer Patienten nicht Wunder nehmen kann. Auch die Hospitalinfectionen ergaben keine sichern Anhaltspunkte, da sie eben Personen betrafen, die fortwährend dem Contagium ausgesetzt waren.

In Betreff der Prodrome ist man ebenfalls meist auf die Aussagen der Patienten angewiesen, welche immer mit Vorsicht aufzunehmen sind. Es wurde jedenfalls nur von sehr wenigen Kranken über ein vorhergegangenes Schwächegefühl, zu dem sich Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit gesellten, geklagt; die grosse Mehrzahl gab dagegen an, ganz plötzlich mit Schüttelfrost oder leichterem Frösteln erkrankt zu sein.

Zahl und Dauer der Anfälle und Intermissionen.

Von 393 Fällen, die ich zu diesen Berechnungen nur verwerthen konnte, verliefen mit

1 Anfall	—	54 d. h.	13,74 %
2 Anfällen	—	175 „	44,53 „
3 „	—	144 „	36,64 „
4 „	—	17 „	4,33 „
5 „	—	3 „	0,76 „

Diese Zahlen variiren in jeder Epidemie und lässt sich eine allgemeine Regel für die Zahl der Paroxysmen nicht feststellen. Die von Karstens¹⁾ und Litten²⁾ beob-

1) Karstens: Ueber Febris recurrens, Inaugural-Dissertation, Dorpat 1880, pag. 16.

2) l. c. pag. 281.

achteten Epidemien scheinen sich dieser in Bezug auf die Zahl der Anfälle noch am ähnlichsten verhalten zu haben, obgleich auch hier sich ziemlich bedeutende Unterschiede finden.

	1	2	3	4	5	Anfälle
Karstens	22,2	45,8	22,75	7,8	1,2	Procent
Litten	1,5	43,5	35,5	1,75	0,75	„
Verfasser	13,74	44,53	36,64	4,33	0,76	„

Die Zahl der Fälle mit einem Anfall ist bei mir bedeutend grösser als bei Litten und ich will daher erwähnen, dass ich nur genau und genügend lange beobachtete Fälle zu dieser Tabelle verwerthet habe, so dass ein etwa nach der Entlassung eingetretener zweiter Anfall ausgeschlossen werden kann. Die Diagnose war in solchen Fällen durch den Nachweis von Spirochaeten gesichert. In den übrigen Rubriken sind die Unterschiede nicht so gross.

Was die Dauer der einzelnen Anfälle und Intermisionen betrifft, so mag folgende Tabelle, welche ähnlich der von Litten angegebenen angefertigt ist, darüber Auskunft geben. So bezeichnet z. B. die Zahl 8 in der ersten Querrubrik, dass der II. Anfall einen halben Tag in 8 Fällen gedauert hat.

Dauer nach Tagen.	I. Anfall.	I. Intern.	II. Anfall.	II. Intern.	III. Anfall.	III. Intern.	IV. Anfall.	IV. Intern.	V. Anfall.
1/2	—	—	8	—	14	—	2	—	—
1	—	—	18	—	11	—	2	—	—
1 1/2	—	—	16	—	29	—	1	—	—
2	—	—	18	—	23	—	8	—	—
2 1/2	1	—	18	—	18	—	3	—	—
3	6	—	57	—	29	—	4	—	2
4	21	2	83	1	28	1	—	—	—
5	65	14	90	—	11	—	—	—	1
6	111	43	28	11	—	1	—	—	—
7	122	117	2	21	1	3	—	—	—
8	43	76	1	32	—	4	—	3	—
9	19	34	—	32	—	3	—	—	—
10	4	31	—	22	—	4	—	—	—
11	1	6	—	19	—	2	—	—	—
12	—	10	—	15	—	—	—	—	—
13	—	2	—	7	—	1	—	—	—
14	—	—	—	1	—	—	—	—	—
15	—	1	—	3	—	—	—	—	—
16	—	1	—	—	—	1	—	—	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Summa	393	339	339	164	164	20	20	3	3
Durchschnittsdauer.	6,4	7,8	3,7	9,3	2,5	9,0	2,0	8,0	3,6

Der Vergleich der Durchschnittsdauer mit den von Karstens und Litten darüber angegebenen Zahlen ergibt sehr geringe Unterschiede.

	Mittlere Dauer in Tagen:								
	I. Anf.	I. Int.	II. Anf.	II. Int.	III. Anf.	III. Int.	IV. Anf.	IV. Int.	V. Anf.
Karstens	5,93	7,8	3,8	6,76	3,48	7,3	2,4	9,0	2,5
Litten	6,6	8,0	4,9	9,0	3,1	6,3	3,1	8,3	2,3
Verfass.	6,4	7,8	3,7	9,3	2,5	9,0	2,0	8,0	3,6

Temperatur.

Die für die Febris recurrens so charakteristischen Temperaturverhältnisse waren auch in dieser Epidemie in den meisten Fällen ausgesprochen: Es stieg gewöhnlich unter heftigem Schüttelfrost die Temperatur schnell bis zu ihrem Maximum, auf dem sie sich unter geringen Morgenremissionen während der Zeit des Anfalls hielt; darauf sank sie in der oft durch einen Schüttelfrost eingeleiteten Krisis unter profusum Schweiss in einigen Stunden unter die Norm. In der sich nun anschliessenden Intermission blieben die Temperaturen gewöhnlich während der ersten Tage subnormal, um dann erst die normale Höhe wieder zu erreichen. In den Relapsen und spätern Intermissionen wiederholte sich der eben geschilderte Gang der Temperatur. Ein Beisp. für dieses typische Verhalten giebt die Curve № 1.

Die Höhe der Temperatur war meist sehr beträchtlich: dieselbe erreichte oder überschritt 41°C^1) in 25 % der Fälle; über 42° stieg sie in 5 Fällen, ja ein Mal zeigte das Thermometer 43°C unmittelbar vor der Krisis und in dieser betrug der Temperaturabfall dann 8° , ohne von weitern schlimmen Folgen für den Patienten zu sein. Diese so hohen Temperaturen wurden überhaupt sehr gut von den Kranken vertragen und sprachen keineswegs für eine besondere Schwere des Krankheitsfalles. In der Krise sank die Temperatur durchschnittlich um $4-6^{\circ}$, gewöhnlich bis auf $36-34^{\circ}$; das Minimum, welches in dieser Epidemie beobachtet wurde, war 33° .

Die Temperaturcurve der ersten 4 Tage der Intermission giebt nach Moczutkowskys²⁾ Untersuchungen einen

1) Es ist hier immer von Achselhöhlentemperatur die Rede.

2) Moczutkowsky: Beobachtungen über den Rückfallstypus. Deutsches Archiv für Klin. Med. Bd. 30. 1882. pag. 165 ff.

innerhalb gewisser Grenzen sichern Anhaltspunkt dafür ab, ob noch ein Paroxysmus zu erwarten ist oder nicht. Da ich einerseits erst spät auf diese Arbeit stiess, andererseits aber nur ganz reine, uncomplicirte Recurrensformen zur Stellung einer solchen Prognose verwendet werden dürfen, so ist die Zahl der von mir zur Controlle benutzten Fälle eine so kleine, dass ich mir kein Urtheil darüber erlauben kann, ob sich die Angaben Moczutkowskys auch in dieser Epidemie bewährten oder nicht. Dieselben sind übrigens, wie ich hier anführen will, auch von anderer Seite¹⁾ in vollem Umfange bestätigt worden.

Das oben geschilderte typische Bild der Temperatur bei Recurrens wurde in einer grossen Reihe von Fällen, abgesehen von Complicationen, die natürlich andere Verhältnisse schaffen, verwischt. Eine der häufigsten Erscheinungen in dieser Beziehung waren die Pseudokrisen: gegen Ende des Anfalls sank die Temperatur unter kritischen Erscheinungen unter die Norm, blieb unter derselben 6—36 Stunden, um dann, oft unter Schüttelfrost, wieder jäh in die Höhe zu steigen und erst nach 12—24 Stunden definitiv abzufallen. Die Curve № 2 giebt das Bild einer solchen Pseudokrise.

Die durch die Pseudokrisen eingeleiteten Intermissionen unterscheiden sich von den zwischen 2 Anfällen liegenden Apyrexien durch ihre kurze Dauer und durch das Vorkommen von Spirochaeten im Blut, welches meist constatirt werden konnte. Die Pseudokrisen kamen am häufigsten während des II oder III Anfalls vor. Sie wurden aber nicht allein gegen Ende des Anfalls, sondern auch im

1) Oks. Zur Prognose und Therapie des Rückfallstyphus, Deutsches Archiv für Klin. Med. Bd. 30, pag. 182. ff.

Beginn oder auf der Höhe desselben beobachtet. Ihr Verhalten war in diesen Fällen ganz das eben geschilderte, nur hielt dann die nachfolgende Temperatursteigerung etwas längere Zeit, entsprechend dem früheren Eintritt der Pseudokrise, an. Selten wiederholten sich mehrere Pseudokrisen während eines Anfalls.

In einer andern Reihe von Fällen wurde das typische Bild der Febris recurrens durch intermittensartige Temperaturen verändert. Nach den Angaben vieler Autoren ist das Verhältniss von Recurrens zu Intermittens noch ein ziemlich dunkles. Uebereinstimmend geben die meisten derselben an, dass in den Gegenden, in denen eine Recurrens-epidemie geherrscht hat, Malaria während oder nach derselben in ungewöhnlicher Häufigkeit aufträte. Ferner erwähnen Pribram und Robitschek ¹⁾ 6 Fälle, die als Recurrens begannen, aber vom I oder II Relaps an als Intermittens weiter verliefen und bezeichnen sie als Uebergangsformen von Recurrens zu Intermittens. Aehnliche Fälle werden von Senator ²⁾ berichtet, der jedoch die Verschiedenheit beider Krankheiten betont. Riess ³⁾ beobachtete, dass sich bei 4 Patienten, die Recurrens überstanden hatten, in der Reconvalescenz im Krankenhause ausgesprochene Intermittens entwickelte. Litten ⁴⁾ hingegen erwähnt erstens Fälle, welche wie Recurrens anfangen, in ihrem weitem Verlauf aber und zwar schon von der dritten Woche an, vollständig den Character der Intermittens annahmen (Spirillen fehlten in diesen);

1). Pribram und Robitschek: Studien über Febris recurrens. Vierteljahrschrift für d. prakt. Heilkunde. Prag 1869. Bd. 104. pag. 219.

2) Senator: Ueber die Beziehungen zwischen Febris intermittens und recurrens. Berliner Klin. Wochenschrift 1871. pag. 379 ff.

3) Riess: Beobachtungen über Febris Recurrens. Berliner Klin. Wochenschrift. 1869. pag. 341.

4) l. c. pag. 288 ff u. pag. 310.

zweitens Fälle, in denen Recurrensreconvalescenten von Intermittens befallen wurden und drittens endlich Fälle, in denen die Recurrens-Relapse die grösste Aehnlichkeit mit Intermittens tertiana hatten, wobei jedoch Spirillen nachzuweisen waren. Lachmann ¹⁾ berichtet ebenfalls von Recurrensanfällen im Typus einer Febris intermittens, in denen sich bald Spirillen fanden bald nicht. Spitz ²⁾ endlich weist das Vorkommen von Intermittens bei Recurrens ganz zurück und behauptet, dass durch Pseudokrisen, abortive Relapse und erratische Formen höchstens ein Wechselfieber vorgetäuscht werden kann; er hat in solchen Fällen stets Spirillen gefunden.

Ich glaube nun nach den Erfahrungen in dieser Epidemie den Sachverhalt einfach so darstellen zu können, dass ich im intermittirenden Typus verlaufende Recurrensparoxysmen von reiner Malaria, die sich in der Reconvalescenz zuweilen entwickelt, unterscheide. Ers'tere entstehen wie auch Spitz (l. c.) angiebt, aus dem Recurrenstypus durch Pseudokrisen, starke Morgenremissionen u. s. w. und haben mit Malaria nichts zu thun. Man findet nämlich bei der graphischen Darstellung des Temperaturverlaufs der Recurrens die verschiedensten Uebergänge von der typischen Recurrenscurve zu der der ausgesprochensten Malaria. Das für diese Pseudo-Intermittens Characteristische gegenüber der in der Reconvalescenz eintretenden Malaria ist: ihr Auftreten zu der dem Relaps entsprechenden Zeit, ihre Dauer, die die eines gewöhnlichen Recurrensparoxysmus nicht überschreitet, ihr Fortbestehen trotz Chiningebrauchs,

1) Lachmann: Klinische und experimentelle Beobachtungen aus der Recurrens-Epidemie in Giessen im Winter 1879/80 Deutsches Archiv f. Klin. Med. Bd. 27. pag. 535,

2) Spitz: Die Recurrens-Epidemie in Breslau im Jahre 1879. Deutsches Archiv f. Klin. Med. Bd. 26. pag. 148.

das Vorkommen von Spirochaeten im Blut. Obgleich der Nachweis letzterer dem Prinzip nach eigentlich bei einem jeden solchen Anfall gefordert werden könnte, so muss ich doch gestehen, dass ich sie nur selten und dann meist in sehr geringer Zahl gefunden habe. Diesem spärlichen Vorhandensein ist es meiner Meinung nach zuzuschreiben, dass die Spirochaeten in diesen Fällen oft überhaupt nicht gefunden werden, wie es auch Litten und Lachmann begegnet ist. Man hat dadurch noch nicht die Berechtigung, diese Anfälle für Malaria zu halten oder Mischformen anzunehmen, ausserdem hat ja Spitz (l. c.), der wahrscheinlich noch häufigere und genauere Untersuchungen gemacht hat, sie in diesen Fällen stets nachweisen können.

Anders ist es mit der in der Reconvalescenz eintretenden Intermittens: hier handelt es sich um reine Malaria, bei der sich nie Spirillen nachweisen lassen, die dem Chinin prompt weicht und ohne Medication Wochen lang fortbesteht. In dieser Epidemie wurde sie 6 Mal als Nachkrankheit beobachtet: 2 Mal in der ersten Woche der Reconvalescenz eintretend, 3 Mal in der dritten und 1 Mal in der achten. Die Patienten gaben zu, vor bald kürzerer, bald längerer Zeit an Malaria gelitten zu haben und es liegt der Gedanke nahe, dass der Recurrensprocess, der so constant die Milz in Mitleidenschaft zieht, das in dieser schlummernde Malariagift zu neuer Thätigkeit angefacht hat. Es ist ja bekannt, wie sehr einmaliges Ueberstehen der Malaria zu Recidiven praedisponirt, wie leicht eine einwirkende Schädlichkeit einen neuen Malariaanfall hervorruft.

Es gab ferner in dieser Epidemie eine allerdings sehr geringe Zahl von Fällen, in denen ohne Bestehen einer Complication durch unregelmässige Temperatursteigerungen

während der Intermissionen, durch geringe Fieberhöhe während der Paroxysmen, durch Beendigung der Anfälle mit einer Lysis der ursprüngliche Recurrenstypus so sehr verändert wurde, dass man nur auf den Nachweis von Spirillen hin die Diagnose stellen konnte. Ein Beispiel eines atypischen Temperaturverlaufs giebt die Curve Nr. 3.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass die Reconvalescenz zuweilen durch hohe bis 14 Tage sich hinziehende, zeitweilig remittirende Fieberanfalle, hin und wieder von Schüttelfrösten unterbrochen, verzögert wurde. Spirillen waren in diesen Fällen nie nachzuweisen. Der Verlauf war immer ein günstiger. Regelmässig war ein beträchtlicher Milztumor, der auf Druck zuweilen sehr schmerzhaft war und erst allmählig im Verlauf des Fiebers zurückging, vorhanden. Sonstige Localaffectionen fehlten. Man wird wohl kaum irre gehen, wenn man dieses Fieber auf die durch den Recurrensprocess in der Milz gesetzten Veränderungen bezieht, obgleich ich mich nicht gerade immer für Milzabscesse die Wyss u. Bock¹⁾ in einem ähnlichen von ihnen beobachteten Fall annahmen, aussprechen möchte.

Circulationssystem.

Der Puls war während des Anfalls voll und gespannt, die Frequenz betrug durchschnittlich 100—120, doch kam auch 140—160 vor, ohne von übler prognostischer Bedeutung zu sein. Zur Zeit der Krise wurde der Puls weich, leicht comprimirbar, zuweilen exquisit schwirrend; selten war er und dann meist gegen Ende des II. Anfalls dicrot.

1) l. c. pag. 198.

Klein, unregelmässig und aussetzend wurde er nur in schweren Fällen. Mit der Krise sank er beträchtlich, zuweilen um 40 - 60 Schläge, jedoch bedeutend langsamer als die Temperatur, so dass letztere gewöhnlich schon subnormal war, während der Puls noch beschleunigt blieb und erst 12—48 Stunden später unter die Norm gesunken war. Dabei war er gewöhnlich in den ersten Tagen der Intermission weich und klein, bis er wieder sein normales Verhalten erreichte.

Am Herzen entstanden zuweilen im Verlaufe der Krankheit systolische Geräusche, die nicht sehr laut und von blasendem oder hauchendem Character waren. In einigen Fällen waren sie an der Herzspitze, in andern im zweiten linken Intercostalraum am lautesten. Die Zeit ihres Auftretens variierte sehr, ebenso ihre Dauer. Zuweilen schwanden sie schon in der ersten Woche der Reconvalescenz, oft wurden aber auch die Kranken mit noch bestehenden Geräuschen entlassen. Solche Geräusche sind in den meisten Epidemien beschrieben und als accidentelle aufgefasst worden

Von tiefern Erkrankungen des Herzens ist ein Mal Pericarditis als Nachkrankheit, am 11^{ten} Tage nach Ablauf des II. Anfalls entstehend, mit günstigem Ausgang beobachtet worden; in einem zweiten Fall, der leider während des Lebens nicht genügend beobachtet werden konnte, hatte sich am 10^{ten} Tage nach der Krisis des I. Anfalls plötzlich Lähmung der rechten Körperhälfte und Aphasie eingestellt. Exitus lethalis am 17^{ten} Tage. Die Section ergab frische haemorrhagische Pericarditis, frische verrucöse Endocarditis, Embolie der linken art. fossae Sylvii und eine schon abgeblasste Milznecrose. In 2 Fällen bestanden alte Klappenfehler schon vor der Erkrankung und war ein

Einfluss des Recurrensprocesses auf dieselben nicht nachzuweisen.

Von Blutungen, die in allen Epidemien beobachtet sind kam in dieser Epistaxis ziemlich häufig vor: 41 Mal also in c. 7 %. Dieselbe zeigte sich meist zur Zeit der Krise, nur sehr selten trat sie schon einige Tage vor derselben auf, zuweilen wiederholte sie sich in den ersten Tagen der Intermission. Sie fand sich zur

Zeit der	I. Krise	21 Mal
„	II. „	17 „
„	III. „	3 „

3 Mal war die Epistaxis so profus, dass die Tamponade mit dem Bellocqschen Röhrchen nothwendig wurde; einen lethalen Ausgang veranlasste sie jedoch nie.

Eine vorübergehende Darmblutung kam 1 Mal mit günstigem Ausgang am Tage vor der I. Krise vor. In einem zweiten Falle, in dem sich ebenfalls eine Darmblutung während der Krisis des II. Anfalls eingestellt hatte, entwickelte sich eine chronische Enteritis, die unter zunehmender Entkräftung den Tod des Patienten in 6 Wochen herbeiführte. Die Section ergab: „Magen ausgedehnt. Die weissgelbliche, stark gefaltete und geschwellte Mucosa ist mit zähem, schwer abstreifbarem Schleim bedeckt. Die Mucosa des Duodenum und Jejunum ist durchweg geschwellt und schiefergrau gefärbt; die des Ileum von etwas hellerer, grauer Farbe. Durchweg auflagernd zäher, reichlicher Schleim. Die Mucosa des Dickdarms ist oedematös geschwellt, von intensiv schiefergrauer Färbung. Auf der Höhe der Falten der Mucosa in der Flexura sigmoidea zahlreiche kleine hirsekorn-grosse Substanzverluste, die bis auf die Muscularis reichen. Diese oberflächliche Exulceration der Mucosa beschränkt sich durchaus auf die Flexura sigmoidea.“

Eines Falls von Blutbrechen wird bei Besprechung der Digestionsorgane Erwähnung gethan werden.

Haemoptoe fand sich in 3 Fällen: Im ersten auf der Höhe des I Anfalls, in den beiden andern unmittelbar nach der I und III Krise, sie war in keinem Fall besonders profus und sistirte bald von selbst.

Ein Einfluss der Recurrens auf das Verhalten der Menses war insofern zu constatiren, als dieselben mit Beginn des Paroxysmus in 3 Fällen zu früh eintraten und während der Dauer des ganzen Anfalls recht profus anhielten.

B l u t.

Seit Obermeiers bahnbrechender Entdeckung der Spirillen sind dieselben Gegenstand zahlreicher Untersuchungen geworden, deren übereinstimmendes Ergebniss ist, dass die Spirochaete Obermeieri ein der Recurrens allein zukommender Befund und in jedem Recurrensfalls während des Fieberparoxysmus im Blut zu finden sei. Unterberger ¹⁾ formulirte den Satz so: Keine Febris recurrens ohne Spirillen, keine Spirillen ohne febris recurrens. Wenn nun auch der zweite Theil dieses Satzes von Allen angenommen ist, so stehen doch dem ersten die genauen Untersuchungen von Riess ²⁾ entgegen, der in 36—38 % der Fieberanfälle keine Spirillen nachweisen konnte und in 13 % der Recurrensfälle überhaupt keine Spirillen fand. Nach ihm bleibt daher die pathognomische Bedeutung des positiven Spirillennachweises natürlich bestehen, nur hat ihr

1) Unterberger: Febris recurrens im Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. X. 1876, pag 184.

2) Riess: Weitere Beobachtungen über febris recurr. Deutsche med. Wochenschrift 1879. Nr. 51 u. 52.

Fehlen keine negative Bedeutung, man darf für die Diagnose der Recurrens nicht in jedem zur Beobachtung kommenden Fieberanfall den Nachweis von Spirillen verlangen. Diesem Ausspruche von Riess muss ich mich nach meinen Erfahrungen anschliessen. Wenn ich auch in c. 150 Fällen, in denen ich genauere und häufigere Blutuntersuchungen machen konnte, kein einziges Mal die Spirochaete Obermeieri überhaupt vermisst habe, so bleiben doch viele einzelne Anfälle nach, wo es nicht dieselbe zu finden gelang. Ich will nicht behaupten, dass sie in solchen Fällen überhaupt gefehlt hat, sondern nur, dass ihr Auffinden unzweifelhaft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, eventuell ein glücklicher Zufall ist.

Es waren namentlich spätere Anfälle und zwar besonders solche mit atypischer Fiebercurve, die sich durch Fehlen der Spirochaeten auszeichneten. Nie gelang es mir in den sich lange hinziehenden remittirenden Fieberanfällen in der Reconvalescenz (cf. Cap. Temperatur) die Spirochaeten zu finden, selten in den intermittensartig verlaufenden Anfällen¹⁾, (In den Fällen von reiner Intermittens nach Recurrens ist dieser Fund natürlich überhaupt nicht zu erwarten) drittens wurden sie zuweilen während der Pseudokrisen vermisst und viertens endlich in einzelnen, sehr kurzen $\frac{1}{2}$ —1 Tag dauernden Relapsen. Jedenfalls muss ich aber den hohen diagnostischen Werth des Spirochaetennachweises betonen, da es das einzige Symptom in vielen atypisch verlaufenden Fällen war, welches mit absoluter Sicherheit die Diagnose auf febris recurrens stellen liess.

1) Lachmann: Deutsches Archiv f. Klin. Med. Bd. 27. 1880. pag. 535. vermisste sie auch öfters in solchen.

Zu den Untersuchungen benutzte ich das dem Ohr-läppchen durch einen Stich mit der Lanzette entnommene Blut, das ich sofort in Capillarröhrchen, die mit einer Ampulle versehen sind, auffing. Das Röhrchen wurde zugschmolzen und bei der nach $\frac{1}{2}$ 2 Stunden erfolgenden Untersuchung hatte sich das Fibrin schon stets ausgeschieden. Da ich sehr bald bemerkte, dass die anfangs von mir geübte Untersuchung des direkt auf dem Objektträger aufgefangenen Blutstropfens wesentlich das Auffinden der Spirochaeten erschwert, indem das ganze Gesichtsfeld sich mit feinen Fibrinfäden bedeckt, so benutzte ich ausschliesslich das auf oben erwähnte Weise defibrinirte Blut.

Die Form und die Art der Bewegung der Spirochaeten zu schildern, halte ich nach den vielfachen Beschreibungen von Obermeier, Litten, Heydenreich und Moczutkowsky für überflüssig.

Ich möchte dabei bemerken, dass die zu Knäueln verschlungenen Spirochaeten, die sogen. Medusenhäupter, recht oft gefunden wurden und zwar nicht allein, wie Moczutkowsky¹⁾ angiebt, bei Complicationen mit Pneumonie oder Icterus, sondern auch in ganz einfachen uncompleirten Fällen, was auch mit den Erfahrungen von Karstens²⁾ übereinstimmt.

In Bezug auf die Zeit des Auftretens der Spirochaeten im Blut und ihres Verschwindens will ich nur erwähnen, dass ich sie nie vor der Temperatursteigerung und nur ein Mal unmittelbar nach dem kritischen Schweiss nachweisen konnte.

1) Moczutkowsky: Materialien zur Pathologie u. Therapie des Rückfallstypus. Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. 24, 1879. pag. 89.

2) Karstens: Ueber febr. recurr. Inaug.-Dissertation. Dorpat 1879. pag. 53.

Wie charakteristisch übrigens die Spirochaete Obermeieri andern auch zu derselben Gruppe gehörigen Schizomyceten gegenüber ist, möge folgende Beobachtung illustriren.

Bei der Untersuchung eines Blutpräparats, das 24 Stunden in einem zugeschmolzenen Capillarröhrchen aufbewahrt war, fielen mir zahlreiche spirillenartige Gebilde auf, die ich aber sofort als nicht dem genus Spirochaete Obermeieri angehörig erkannte. Sie waren kürzer und dicker und vollführten mehr stossweise Bewegungen, schossen zuweilen über das ganze Gesichtsfeld hin; an einzelnen Stellen bildeten sie in einander verschlungene, lebhaft bewegliche Knäuel.

Nach genauerer Untersuchung erkannte ich endlich, dass ich Spirillum Undula nach Flügge¹⁾ vor mir hatte.

Respirationssystem.

Die Respiration war während der Paroxysmen meist oberflächlich und beschleunigt, 24 - 36 Mal in der Minute, ja zuweilen noch mehr, ohne dass sich dabei eine Affection der Respirationsorgane nachweisen liess. In 129 Fällen (22%) war freilich ein mässiger Bronchialcatarrh vorhanden, der die Patienten oft sehr belästigte, auf den weiteren Verlauf jedoch ohne Einfluss war und in der Intermission bald schwand. Eine oft verhängnissvolle Complication war dagegen die Pneumonie, die sich in 14 Fällen (c. 2,4%), von denen 6 lethal verliefen (42,8%), hinzugesellte. Auch

1) Flügge: Fermente und Mikroparasiten, pag. 137 im Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten v. Pettenkofer und Ziemssen 1883.

in andern Epidemieen ist dieselbe häufig vorgekommen und wurde die Prognose meist dadurch eine schlechte. So beobachtete sie

Litten ¹⁾	. . .	28 Mal,	davon starben	23 d. h.	82,2%
Lachmann ²⁾	23	„	„	„	9 „
Girgensohn ³⁾	11	„	„	„	3 „
Fritz ⁴⁾	. . .	4	„	„	4 „
					100 „

Nur Pribram und Robitschek⁵⁾ berichten in 10 von ihnen beobachteten Fällen stets von einem günstigen Ausgang.

Die Pneumonie war in unsern Fällen stets eine croupöse, lobäre. Von den 14 von ihr befallenen Patienten waren 12 Männer, 2 Weiber. Die linke Lunge war 7 Mal, die rechte 6 Mal ergriffen, 1 Mal war die Pneumonie doppelseitig.

Bevorzugt war der untere Lappen; der obere Lappen allein war nur 2 Mal befallen. Die Zeit des Eintritts der Pneumonie war:

während des I. Anfalls	. . .	3 Mal
im Anschluss an die I. Krise	.	1 „
am 4. Tage der I. Apyrexie	.	1 „
während des II. Anfalls	. . .	2 „
im Anschluss an die II. Krise	.	4 „
im Anschluss an die IV. Krise	.	1 „
am 8. Tage der Reconvalescenz	.	1 „
nicht zu constatiren	1 „

1) l. c. pag. 295

2) l. c. pag. 549.

3) l. c. pag. 253.

4) Fritz: Zu der 1879/80 in Berlin herrschenden Epidemie der febr. recurr. Charité-Annalen. VI. Jahrgang, pag. 167.

5) l. c. pag. 157.

Was die Abweichungen vom gewöhnlichen Verlauf betrifft, so ist zu erwähnen, dass der Beginn oft schleichend war, besonders bei älteren Personen fehlte ausnahmslos ein initialer Schüttelfrost. In einem Fall war die Pneumonie eine abortive, indem nach zweitägigem Fieber die Krise eintrat und die Localerscheinungen zurückgingen; in einem zweiten Fall hingegen war der Verlauf sehr protrahirt, da die Resolution erst am Ende der 4. Woche begann und erst in der 7. die *restitutio ad integrum* eingetreten war. Herpes lab. war in 2 Fällen, einem lethal und einem günstig verlaufenden, vorhanden. Pneumonien, die mit der Defervescenz des I. Anfalls in Lösung übergingen, um beim Relaps wieder zu erscheinen, wie solche von Kaczorowsky¹⁾ beobachtet sind, kamen in dieser Epidemie nicht vor.

Die nächsthäufige Complication von Seiten der Respirationorgane war Pleuritis, die sich in 7 Fällen (1,19%) nachweisen liess. Es wäre eigentlich richtiger, dieselbe als Nachkrankheit zu bezeichnen, denn nur ein Mal trat sie intercurrent zwischen 2 Anfällen auf, während sie in den übrigen Fällen sich während der Reconvalescenz entwickelte und zwar in den ersten 2 Tagen derselben 3 Mal, am 9. Tage 1 Mal, am 16. Tage 1 Mal und in einer noch spätern nicht genau zu bestimmenden Zeit 1 Mal. Der Verlauf war stets ein günstiger. Es handelte sich immer um eine Pleuritis humida: in 2 Fällen, in denen die Punction gemacht wurde, erwies sich das Exsudat als seröses, höchst wahrscheinlich war es auch in den übrigen Fällen von derselben Beschaffenheit. Der Verlauf der Pleuritis zeigte keine besonderen Eigenthümlichkeiten und es trat

1) Kaczorowsky: Typhus recurrens in Posen Berl klinische Wochenschrift 1872, pag. 276.

stets vollkommene Resorption ein. Die Pleuritis war immer eine linksseitige und glaube ich diese auffallende Thatsache der Nachbarschaft der Milz zuschreiben zu müssen.

Kernig¹⁾ veröffentlicht eine Reihe von Fällen, in denen es nach Bildung von Milzabscessen zur Perforation durch das Zwerchfell und consecutiver Pleuritis kam; in den von ihm sub № 3 u. 6 aufgeführten Fällen war es aber nur zu einer Verlöthung der Milz mit dem Zwerchfell gekommen und Kernig²⁾ zieht daraus den Schluss: „Dass, um ein reichliches pleuritiches Exsudat zu veranlassen, der Milzabscess nicht nöthig hat das Zwerchfell zu perforiren, es genügt seine fast unmittelbare Nachbarschaft, um dasselbe zu bewirken.“ In den von uns beobachteten Fällen von Pleuritis konnte ein Milzabscess nicht angenommen werden, denn es waren keine Symptome vorhanden, die auf einen solchen hingewiesen hätten, andererseits spricht auch der ausnahmslos günstige Verlauf dagegen. Nun erwähnt Kernig³⁾ aber auch eines Falls von linksseitiger Pleuritis in dem sich keine Milzabscesse und keine Verlöthung mit dem Zwerchfell fanden: „Die Milz war noch ziemlich vergrössert, carnificirt, enthielt allseitig vom übrigen Parenchym umgeben kaum erbsengrosse, im Schrumpfen begriffene Infarkte. Die Ueberzug der Milz war intact und adhärirte nach keiner Seite.“ Diesem letztgenannten Falle liessen sich unsere Fälle viel eher an die Seite stellen, denn Milzinfarkte (oder richtiger Milznecrosen) waren auch in dieser Epidemie recht häufig und machten meist (während des Lebens) keine auffallenden Erscheinungen. Näher auf

1) Kernig: Ueber Milzabscesse nach febr. recurr. St. Petersburger med. Zeitschrift, Bd. XII.

2) l. c. (pag. 215)

3) l. c. (pag. 216.)

den Weg und die Art und Weise der Infection der Pleura einzugehen, bin ich nicht im Stande, besonders da mir keine Sectionen zu Gebote stehen.

Endlich ist zu erwähnen, dass 14 Mal Phthisiker von der Recurrens befallen wurden. In 11 Fällen war kein Einfluss der Recurrens auf den Fortschritt der Phthisis zu constatiren; 1 Mal erfolgte der exitus lethalis bei einem Patienten, bei dem der Lungenprocess schon früher einen hohen Grad erreicht hatte, während des ersten Recurrensparoxysmus, in 2 Fällen endlich wurde die Phthisis nach Ueberstehung der Recurrens florid und führte den Tod am 17^{ten} resp. 18^{ten} Tage nach Ablauf des zweiten Recurrens-Anfalls herbei.

Disgestionsorgane.

Der Appetit war während der Anfälle stets geschwunden und kehrte erst am zweiten oder dritten Tage der Apyrexie wieder. In einzelnen schwereren Fällen zog die Appetitlosigkeit durch die ganze Intermission bis in den folgenden Relaps oder bis in die zweite Woche der Reconvalescenz hinein. Hungergefühl auf der Höhe der Krankheit, wie es von Murchison¹ und Griesinger² angegeben wird, konnten wir in dieser Epidemie nie constatiren, dagegen stellte sich solch ein Heisshunger oft in der Intermission oder Reconvalescenz ein, so dass die Patienten trotz der reichlichen Krankenhausportionen nicht befriedigt werden

1) Murchison. Die typhoiden Krankheiten. Deutsch von Zuelzer 1867. pag. 322.

2) Griesinger. Infectionskrankheiten pag 208 in Virchow's Handbuch der spec. Pathologie u. Ther. Bd. II, 2. 1857.

konnten. Der Durst war während der Paroxysmen stets sehr gesteigert und machte sich besonders ein grosses Verlangen nach säuerlichen Getränken geltend.

Die Zunge war in der Regel feucht und mit einem gelblich-weissen mehr oder weniger dickem Belage versehen. Trocken wurde sie zuweilen gegen Ende des Anfalls oder war es in schwerer verlaufenden Fällen während des ganzen Paroxysmus. In den Intermissionen reinigte sie sich immer sehr bald.

Parotitis wurde als Nachkrankheit in 3 Fällen beobachtet. In dem ersten entstand sie nach dem dritten Paroxysmus, war linksseitig und ging in Eiterung über, ebenso im zweiten Fall, in dem sich jedoch einige Tage später noch eine rechtsseitige Parotitis entwickelte, die aber zurückging. Bei einem dritten Patienten kam es am 4^{ten} Tage nach Beendigung des I Paroxysmus zu einer Parotitis dextra, die sich ebenfalls zurückbildete. Ein zweiter Recurrensanfall erfolgte nicht und es bestätigte sich somit die von Herrmann¹⁾ gemachte Beobachtung, dass bei Auftreten der Parotitis nach dem I Paroxysmus ein zweiter nicht mehr zu befürchten sei. Alle 3 Fälle in unserer Epidemie nahmen den Ausgang in Genesung und es scheint mithin diese Complication, die in den von Zorn²⁾ beobachteten Fällen stets den Tod herbeiführte, nicht immer gleich bösartig zu sein, sondern je nach dem Character der Epidemie verschieden zu verlaufen.

Eine nicht sehr häufige Erscheinung war das Erbrechen

1) Herrmann. Beitrag zur Kenntniss der Recurrens und ihrer Anomalien. St. Petersburger med. Zeitschrift. Bd. XII. 1867. pag. 15.

2) Zorn. Die Febris recurrens. St. Petersburger med. Zeitschrift. Bd. IX. 1865 pag. 37.

welches zuweilen bei Beginn des Anfalls, öfters aber vor und während der Krise eintrat. Dasselbe ging stets bald vorüber und hatte auf die Prognose keinen Einfluss. In einem lethal verlaufenden Fall hatte sich während des Collaps blutiges Erbrechen eingestellt; bei der Section erwies sich ausser einem frischem Milztumor eine purulente Peritonitis, für die sich aber ebenso wenig wie für das Blutbrechen eine Quelle auffinden liess.

Der Stuhl war während der Anfälle meist retardirt, nur in 65 Fällen (11 %) fanden sich Durchfälle, die sich meist erst mit dem kritischen Schweiss einstellten, seltener vicarirend für denselben eintraten, eine Erscheinung die auch Obermeier¹⁾ in einigen Fällen beobachtete. Der Durchfall dauerte meist nur wenige Tage und schwand dann von selbst.

Während desselben fand sich zuweilen eine leichte meteoristische Auftreibung des Abdomen, die sonst fehlte.

Milz.

Eines der constantesten Symptome der Recurrens in dieser Epidemie war die Milzvergrösserung, die sich in 98 % der Fälle durch die Percussion nachweisen liess. In 237 Fällen (40,5 %) war der Milztumor deutlich der Palpation zugänglich. In den wenigen Fällen, die von Beginn der Erkrankung an in unsere Beobachtung kamen (meist Hausinfectionen), konnte schon gewöhnlich am zweiten Tage des I. Anfalls die Milzvergrösserung constatirt werden; in den übrigen Fällen, in denen die Patienten das Hospital erst

1) Obermeier: Ueber das wiederkehrende Fieber. Virchows Archiv Bd. 47. 1869. pag. 175.

am 4^{ten} oder 5^{ten} Tage des Anfalls aufsuchten, war sie jedenfalls schon immer sehr deutlich nachweisbar. Die Milzschwellung nahm bis zum Ende des I Anfalls zu, um dann mit dem Eintritt der Krise bald langsamer, bald schneller abzuschwellen. Im Allgemeinen machte es den Eindruck, als ob grosse Milztumoren, die mehrere Finger breit unter dem Rippenbogen vorragten, sich schneller und beträchtlicher verkleinerten, als eine nur mässig vergrösserte Milz. Jedenfalls möchte ich gegenüber Obermeier¹⁾ der in keinem Fall vor dem dritten Tage nach der Krise eine Abnahme der Milzschwellung bemerken konnte, betonen, dass in dieser Epidemie oft schon in 24 Stunden eine Verkleinerung des palpablen Milztumors um 3—5 cm. constatirt werden konnte. Unterberger²⁾ fand bei Kindern nach dem ersten Paroxysmus sogar eine Abschwellung bis zur Norm in 12—24 Stunden. In unsern Fällen liess sich meist während der ganzen Intermission noch eine Milzvergrösserung nachweisen, doch war dieses nicht constant. Es kamen freilich seltene Fälle vor, in denen die Milz bis zur Norm zurückging, in noch seltenern Fällen verkleinerte sie sich fast garnicht.

Die Beobachtung Zorns³⁾, dass die zurückbleibende Schwellung ein gutes prognostisches Zeichen für das Erscheinen des zweiten Anfalls sei, bestätigte sich durchaus nicht. Mit dem Eintritt des zweiten Anfalls nahm nun die Milz wieder schnell an Grösse zu und erreichte oft bedeutendere Dimensionen, als im ersten Anfall. So gelang es in 41 Fällen (7%) die Milzvergrösserung, welche im ersten Anfall nur durch Percussion nachweisbar gewesen war, jetzt durch die Palpation zu constatiren. Kam noch ein

1) l. c. pag. 169.

2) l. c. pag. 195.

3) l. c. pag. 30.

dritter und vierter Anfall zur Beobachtung so war das Verhalten der Milz ein ebensolches wie in dem zweiten, nur schien die Anschwellung in den dazwischen liegenden Intermissionen bedeutend geringer zu sein, so dass die Milz zuweilen die ganze Zeit hindurch auch in der Apyrexie palpabel blieb. In der Reconvalescenz endlich ging die Rückbildung gewöhnlich in einigen Wochen definitiv vor sich, zuweilen dauerte es noch längere Zeit, bis das normale Verhältniss erreicht wurde. So war in einem Fall (Protok. № 2823) noch am 34^{sten}, in einem zweiten (Protok. № 3137.) noch am 51^{sten} Tage der Milzrand palpabel. Frühere Malaria war von beiden Patienten in Abrede gestellt worden.

Die Milzvergrösserung war gegenüber andern acuten Milztumoren eine recht beträchtliche; die Dämpfung war meist sehr gross und intensiv, ja fast in der Hälfte der Fälle war, wie schon erwähnt, die Milz palpabel und ragte zuweilen sogar eine Handbreit unter den Rippenbogen hinab. Mit der Schwere der Anfälle oder der Höhe des Fiebers stand die Milzvergrösserung in keinem constanten Verhältniss. Bei der Palpation präsentirte sich die Milz während der Paroxysmen als derber, harter Tumor mit glatter Oberfläche, der gegen Berührung äusserst empfindlich war. Mit Nachlass des Anfalls wurde die Consistenz eine weichere und auch die Druckempfindlichkeit des Organs liess nach. Auch über spontane Schmerzen im linken Hypochondrium besonders während des I Anfalls wurde von den meisten Patienten geklagt, in den Remissionen schwanden sie ebenfalls bald.

Leber.

Eine Vergrösserung der Leber war in 133 Fällen (22,7 %) nachweisbar. Dieselbe war gewöhnlich am stärk-

sten in schwereren, mit Icterus einhergehenden, Fällen, so dass dann zuweilen der rechte Lappen den Rippenbogen um eine Handbreit überragte, während der linke bis an die Milz reichte. Jedoch fanden sich öfters ziemlich beträchtliche Leberschwellungen auch ohne begleitenden Icterus. Die Vergrösserung der Leber trat später ein, als die der Milz, gewöhnlich gegen Ende des I Anfalls, um dann in der Intermission in einigen Tagen zurückzugehen. Jedenfalls war die Leber immer früher als die Milz zur Norm zurückgekehrt. Eine neue Anschwellung im Relaps wurde zuweilen beobachtet, war jedoch nicht constant. Spontan und besonders auf Druck auftretende Schmerzen im rechten Hypochondrium fehlten bei dieser Schwellung nie.

Icterus wurde in 76 Fällen (c. 13%) beobachtet und war in der Mehrzahl derselben nur an der Conjunctiva bulbi deutlich erkennbar; in 22 Fällen hingegen war er so intensiv, dass es zu einer starken Gelbfärbung des ganzen Körpers kam. Der Icterus trat gewöhnlich kurz vor oder während der I. Krise auf und verschwand, je nach der Intensität, in 2—6 Tagen nach der Entstehung. Bei 2 Patienten wurde ein dreimaliges Auftreten eines sehr starken Icterus mit der Krise eines jeden der 3 in diesen Fällen Statt habenden Paroxysmen beobachtet. Nur in wenigen und sehr schwer verlaufenden Fällen persistirte ein deutlicher Icterus während der ganzen Intermission bis zum nächsten Anfall, in dem dann die Intensität der Gelbfärbung noch zunahm. In den meisten mit Icterus verlaufenden Fällen war starke Schwellung und Empfindlichkeit der Leber vorhanden; im Urin liess sich immer Gallenfarbstoff nachweisen, abgesehen von Fällen in denen nur ein leicht gelblicher Anflug der Conjunctiva bulbi bestand; die Faeces dagegen waren ausnahmslos stark gallig gefärbt. Der

Icterus bei Recurrens wird von den meisten Autoren als hepatogener aufgefasst und auf einen Catarrh der feinen Gallengänge, der durch Sectionsbefunde ¹⁾ erwiesen ist, zurückgeführt. Die Prognose der Fälle, die mit starkem Icterus einhergingen, war eine schlechte: von den oben erwähnten 22 Patienten starben 9 (40,9%). Diese schweren Formen zeigten in ihrem ganzen Verhalten und Verlauf keinen Unterschied von dem biliösen Typhoide Griesingers ²⁾, das übrigens seit den Untersuchungen und Impfversuchen Moczutkowskys ³⁾ seinen Platz als selbstständige Infectiouskrankheit nicht mehr behaupten kann.

Harnapparat.

Der Harn zeigte während der Paroxysmen das gewöhnliche Verhalten des Fieberharns: er war spärlich, concentrirt und von dunkler Färbung. In den Intermissionen wurde das Quantum grösser, die Farbe heller und blasser, das spezifische Gewicht geringer. Bei vorhandenem Icterus wurde die Farbe dunkelgelb bis grünbraun und es liess sich Gallenfarbstoff nachweisen. Albuminurie war in c. 10 % zu constatiren und es lassen sich die Fälle, in denen sie vorkam, am zweckmässigsten in 3 Gruppen theilen. Am häufigsten war eine leichte Albuminurie während der Paroxysmen, die in der Intermission fast stets sofort schwand und auf den Krankheitsverlauf ohne Einfluss war. Die selten und dann gewöhnlich spärlich vorhandenen Cylinder waren meist hyalin, blass, seltener granulirt. Nach den

1) Litten l. c. pag. 149.

2) l. c. pag. 211 ff.

3) Moczutkowsky: Materialien zur Pathologie u. Therapie des Rückfalltyphus. Deutsches Archiv für klinische Med. Bd. 24, 1879. pag. 212 ff.

Untersuchungen von Wagner ¹⁾ wäre dieses die bei Recurrens am häufigsten vorkommende Form der acuten Nephritis, die von ihm bei c. 15 % der Recurrenskranken gefunden wurde. Zur zweiten Gruppe will ich diejenigen Fälle (6), in denen schon ein chronischer Morbus Brightii vor der Erkrankung bestanden hatte, rechnen. Eine acute Verschlimmerung des Nierenleidens war bei diesen Patienten nicht nachzuweisen.

Zur dritten Gruppe endlich würden 3 Fälle gehören, in denen es sich um eine acute haemorrhagische Nephritis handelte; 2 von diesen verliefen lethal. In diesen letzten beiden Fällen hatte sich die Nephritis wahrscheinlich schon zu Hause eingestellt und es waren bei der am Ende des II. Anfalls resp. Beginn der I. Apyrexie erfolgten Aufnahme ausser den gewöhnlichen Symptomen der Febris recurrens noch die der acuten haemorrhagischen Nephritis vorhanden: Der Urin war dunkelroth, eiweisshaltig, enthielt microscopisch zahlreiche rothe Blutkörperchen, Cylinder und Nierenepithelien. Die Harnmenge schwankte im ersten Falle zwischen 15 und 300 Ccm. pro die und wurde erst 3 Tage vor dem Tode reichlicher; im zweiten Falle wurde der Harn sehr reichlich gelassen; die 24 stündige Menge konnte nur an einem Tage bestimmt werden, an dem sie 2500 Ccm. betrug. Exitus lethalis erfolgte am 11. resp. 9. Tage des Aufenthalts im Krankenhause. Die Section bestätigte in beiden Fällen die Diagnose.

Der Verlauf des dritten Falls war in Kürze folgender: Kristoph Kruming 41 Jahre alt, vor 3 Tagen acut mit Schüttelfrost erkrankt, wird am 27. December 1883 in das Allgemeine Krankenhaus aufgenommen.

¹⁾ Wagner. Beiträge zur Kenntniss des acuten Morbus Brightii. Deutsches Archiv für Klin. Med. 1880. Bd. 25 pag. 552.

Status præsens: Gut genährter kräftiger Mann. Hauttemperatur erhöht. Milz und Leber stark vergrössert. Spirillen reichlich im Blut vorhanden, Harn sauer, eiweissfrei.

Am 31. December, Schweiss. (Ende d. I. Anfalls) Vom 1—7. Januar Mittags I. Intermission. Vom 7—12. Januar (incl.) typisch verlaufender II. Anfall.

Vom 15—26. Januar Mittags II. Intermission. Am 15. Januar stellte sich leichtes Oedem der Unterschenkel ein, das im Laufe der nächsten Woche stark zunimmt. Harn eiweissfrei.

Am 26. Januar Nachmittags .Kältegefühl, Tp. $38,8^{\circ}$. Spirillen (III. Anfall). Harn dunkelroth, stark eiweisshaltig.

27. Januar. Tp. Morgens $38,2^{\circ}$. Abends $38,2^{\circ}$. Harn schwarzroth. Die microscopische Untersuchung ergibt zahlreiche rothe, wenig farblose Blutkörperchen. Schmale und breite hyaline Cylinder reichlich vorhanden. Starkes Oedem des Gesichts.

28. Januar Tp. Morgens $36,6^{\circ}$ Abends $36,2^{\circ}$. In der Nacht Schweiss gewesen (Ende des III. Anfalls). Keine Spirillen. Harn braunschwarz. Sediment gelbgrau; enthält viel rothe Blutkörperchen; hyaline und granulirte Cylinder.

29. Januar. 24stündige Harnmenge 500 Ccm. 30. Jan. Harnfarbe braunschwarz. Menge 450 Ccm.

31. Januar. Harnfarbe braungelb. Menge 700 Ccm. Eiweissgehalt des Harns derselbe. Enthält bedeutend weniger rothe Blutkörperchen als früher; Cylinder sehr viel; Harnsäurecrystalle.

2. Februar Harnmenge 500 Ccm. Farbe gelbbraun.

3. „ „ 1000 „ „ „

4. „ „ c. 1500 „ Farbe gelbbraun.

7. „ „ c. 1700 „ „ „

8. „ „ c. 2000 „ Farbe heller.

Eiweissgehalt gross.

10. Februar Harnmenge 3000 Ccm.
 11. „ „ 3500—4000 Ccm. spec.
 Gewicht 1005.

Der Harn war bis zu der am 18. April erfolgenden Entlassung stets sehr reichlich, die Farbe wurde ganz hell, der Eiweissgehalt etwas geringer. Die Oedeme hingegen blieben sehr hartnäckig und waren bei der Entlassung noch sehr stark.

Es handelte sich also um eine acute haemorrhagische Nephritis, die mit Beginn des III. Recurrensanfalls entstehend, nicht sofort nach der Krise schwand, sondern den Ausgang in die chronische Form nahm. Kannenberg¹⁾ behauptet, dass „das Eigenthümlichste der Recurrensnephritis ist, dass sie sich genau an die Anfälle anschliesst und mit jeder Krise prompt wieder verschwindet.“ Der eben angeführte Fall widerspricht nun dem und zeigt, dass die Nephritis nicht auf die Dauer des Anfalls beschränkt zu bleiben braucht. In den beiden zuerst erwähnten Fällen konnte das zeitliche Verhalten der Nephritis nicht so genau controllirt werden, da die betreffenden Patienten erst spät in's Krankenhaus kamen und der exitus lethalis bald erfolgte, jedenfalls war in der ganzen Zeit der Beobachtung ihr Harn von derselben Beschaffenheit.

Erwähnen will ich noch, dass in diesen 3 Fällen Spirillen, die Kannenberg²⁾ in dem Harn eines Recurrenskranken mit acuter haemorrhagischer Nephritis nachgewiesen hat, nicht zu finden waren.

1) Kannenberg. Ueber Nephritis bei acuten Infectionskrankheiten. Zeitschrift für Klinische Medicin. 1880. Bd. I p. 508.

2) l. c. pag. 509.

H a u t.

Die Haut fühlte sich während der Fieberparoxysmen meist heiss und trocken an und war der calor mordax, den einige Autoren wie Unterberger ¹⁾ und Wyss u. Bock ²⁾ in ihren Fällen stets vermissten, bei uns nicht ganz selten zu constatiren. In einer geringen Zahl von Fällen traten während des ganzen Fieberanfalls leichte Schweisse auf, regelmässig war ein sehr profuser Schweiss zur Zeit der Krise vorhanden. Derselbe dauerte gewöhnlich mehrere Stunden und wiederholte sich oft in geringerem Grade in den nächsten Tagen. Sehr selten wurde dieser kritische Schweiss ganz vermisst, einige Mal trat, wie schon erwähnt, Durchfall statt desselben ein; ein Mal sahen wir statt seiner Epistaxis, eine Beobachtung, die auch Zorn ³⁾ gemacht hat. Bei Pseudokrisen und in den intermittensartig verlaufenden Anfällen war auch regelmässig ein mehr oder weniger profuser Schweiss vorhanden.

Mit dem Schweissausbruch zusammen trat in einigen Fällen (1 1/2 %) Miliaria crystallina auf. Die Häufigkeit dieser Erscheinung scheint in den verschiedenen Epidemien sehr zu wechseln: Ormerod ⁴⁾ fand sie in London so häufig, dass er die Krankheit Miliariafieber nannte; Wyss u. Bock ⁵⁾ beobachteten sie unter 95 Fällen 14 Mal; Obermeier ⁶⁾ unter 85 Fällen 2 Mal und Karstens ⁷⁾ unter 233 Fällen auch nur 2 Mal. Die Miliariaeruption präsentirte sich in Form stecknadelkopf- bis

1) l. c. pag. 197.

2) l. c. pag. 118.

3) l. c. pag. 24.

4) cf. Murchison l. c. pag. 318.

5) l. c. pag. 123.

6) l. c. pag. 177.

7) l. c. pag. 36.

klein erbsengrosser Bläschen mit klarem Inhalt, die sehr dicht standen, so das Brust und Bauch wie mit Thautropfen übersät erschienen; nur an einzelnen Stellen confluirten sie zu grösseren Blasen. Sie nahmen nur die Haut des Rumpfes ein, Extremitäten und Gesicht blieben frei. Miliaria rubra wurde bei uns nicht gesehen.

Herpes labialis und nasalis fand sich in 15 Fällen (2,56%), im Vergleich zu andern Epidemien also auch selten. So beobachteten ihn Wyss u. Bock¹⁾ in 22,1%, Litten²⁾ in 25% bei Männern, 32% bei Weibern, Girgensohn³⁾ dagegen fand ihn auch nur in ca. 2%. Er trat zu verschiedenen Zeiten der Krankheit auf: 5 Mal im I. Anfall, 8 Mal in der I. Intermission, 1 Mal gegen Ende des II. Anfalls, 1 Mal nach dem III. Anfall. 2 Fälle von diesen endeten übrigens lethal. An dieser Stelle liesse sich noch eines artificiell entstandenen Herpes Erwähnung thun. Es handelte sich um einen Patienten, bei dem sich nach Ueberstehung zweier Recurrensanfalle am 25. Tage der Recovalescenz typische Intermittens einstellte. Es wurde solutio Fowleri in allmählich steigender Dosis verordnet und am 10. Tage des Gebrauchs, an welchem Patient 2 Mal täglich 6 gtt. nahm, brach eine Herpeseruption, symmetrisch auf beiden Handrücken aus. Bei Fortgebrauch des Arseniks zog sich dieses Exanthem längs dem Rücken des Vorderarms zum Ellenbogen und später bis zur Brust hinauf und ging erst allmählich zurück bei Herabsetzung des Mittels. An den betroffenen Stellen stellte sich eine starke Abschuppung der Epidermis ein. Störungen von Seiten des Magendarmkanals hatte Patient nicht gehabt. Aehnliche

1) l. c. pag. 121.

2) l. c. pag. 300.

3) l. c. pag. 250.

Hautveränderungen bei internem Arsenikgebrauch werden von Imbert-Gourbeyre ¹⁾ angegeben.

Von sonstigen Hautaffectionen ist noch der Urticaria in 2 Fällen zu erwähnen. Dieselbe scheint auch in andern Epidemien selten gewesen zu sein. Litten ²⁾ beobachtete sie 4 Mal, Wyss und Bock ³⁾ 2 Mal, Haenisch ⁴⁾ 1 Mal. Bei uns trat sie in einem Fall während des I. Paroxysmus, im andern am 5. Tage der I. Apyrexie auf, ohne dass sich beide Mal eine vorausgegangene Schädlichkeit oder ein früheres Befallensein von dieser Krankheit nachweisen liess. Sie hatte auf den Recurrensprocess weiter keinen Einfluss und schwand in 2 Tagen.

Eine Roseola, wie sie bei Typhus exanthematicus sich findet, kam nur in einem lethal verlaufenden Fall zur Beobachtung.

Recht häufig waren dagegen Petechien: Dieselben wurden in 67 Fällen (c. 11,5%) beobachtet, ein Procentsatz, der im Vergleich mit andern Epidemien sehr gross ist. Karstens ⁵⁾ fand sie in 13 Fällen (v. 233.), Litten ⁶⁾ in 2 (v. 448.), Obermeier ⁷⁾ in 3 (v. 85), Riess ⁸⁾ in 24 (v. 300), nur Smith ⁹⁾ in Glasgow soll sie noch häufiger gesehen haben als wir: 314 Mal unter 1000 Fällen. Wyss

1) Lewin: Nebenwirkungen der Arzneimittel. Berlin, 1881. pag. 111.

2) l. c. pag. 299.

3) l. c. pag. 124.

4) Haenisch. Complicationen und Nachkrankheiten von Typhus recurrens. Deutsch. Archiv f. Klin. Med. 1875. Bd. XV. pag. 71.

5) l. c. pag. 35.

6) l. c. pag. 301.

7) l. c. pag. 175.

8) l. c. pag. 337.

9) cf. Murchinson l. c. pag. 317.

und Bock ¹⁾ hingegen erklären alle in ihrer Epidemie vorgekommenen Petechien für Flohstiche. Es erscheint mir nicht unangemessen an dieser Stelle hervorzuheben, aus welchen Gründen ich die bei uns vorgekommenen Petechien nicht für *Purpura pulicosa* erklären kann.

1. Von vielen hundert unter gleich dürftigen und schmutzigen Verhältnissen lebenden Patienten habe ich sie in der Zeit dieser Epidemie nur bei Recurrenkranken gesehen. (Eine Ausnahme macht 1 Fall von Malaria.)

2. Sie waren meist ganz symmetrisch angeordnet.

3. Sie waren von verschiedener Grösse und zuweilen mit grössern Haemorrhagieen in der Haut combinirt.

4. Nie war ein Stichpunkt in der Mitte nachzuweisen.

5. Nie differenzirte sich das Centrum durch eine dunklere Färbung von der Peripherie.

6. In einigen Fällen brach im zweiten Paroxysmus eine neue Eruption von Petechien aus.

Die Petechien zeigten sich als stecknadelkopf- bis kleinerbsengrosse, dunkelblauroth gefärbte, scharf begrenzte, runde, nicht erhabene Flecke, die auf Fingerdruck nicht schwanden. Ihre Vertheilung erschien oft exquisit symmetrisch, eine Beobachtung, die Ziemssen ²⁾ an den Petechien bei Meningitis cerebro-spinalis epidemica ebenfalls gemacht hat.

Ich möchte hierbei ferner an die oft exquisite Symmetrie der Prodromalexantheme der Pocken erinnern, die von Simon ³⁾ bekanntlich auf eine vosomotorische Neurose

1) l. c. pag. 121.

2) Ziemssen: Meningitis cerebro-spin. epidemica in seinem Handbuch. Bd. II, 2. pag. 668.

3) Simon: Das Prodromalexanthem der Pocken. Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1870. II. Jahrgang pag. 347. ff. u. 1871. III. Jahrgang.

bezogen werden. Das Auftreten der Petechien bei Recurrens war auf den Fieberparoxysmus und zwar in der Mehrzahl der Fälle auf den ersten beschränkt; in der Intermission bildeten sie sich zurück. Ihre Praedilectionsstelle war der Rumpf, doch waren auch die Extremitäten oft genug von ihnen bedeckt; das Gesicht war immer frei. Die Dichtigkeit wechselte sehr. In 2 Fällen recidivirten sie, wie erwähnt, im II. Anfall. Dass die Petechien, wie viele Autoren angeben, ein *signum mali ominis* sind, kann ich nach den Erfahrungen in dieser Epidemie gerade nicht behaupten.

Von den erwähnten 67 Fällen verliefen 4 lethale. Grössere Hauthaemorrhagieen von Silberrubel- bis Handtellergrösse waren in 5 Fällen vorhanden, in 2 davon mit Petechien combinirt. Alle 5 Fälle verliefen günstig. Ich erlaube mir an dieser Stelle die Krankengeschichte eines dieser Fälle zu geben.

Janne Martinowitsch Kreiberg, verabschiedeter Soldat, wird am 21. Februar 1884 in das allgemeine Krankenhaus zu Riga aufgenommen.

Anamnese: Patient ist am 16. Februar plötzlich erkrankt mit heftigen Kopfschmerzen, Frösteln, Husten und Schmerzen in den Beinen. Letztere fingen an zu schwellen und rötheten sich vor 4 Tagen. Patient ist seit dieser Zeit bettlägerig und hat beim Versuch zu gehen heftige Schmerzen in den Beinen. Der Appetit ist schlecht, keine Uebelkeit, Stuhl etwas angehalten. Früher ist Patient stets gesund gewesen. — Status praesens: Gute Ernährung, kräftige Muskulatur, gut entwickelter panniculus adiposus. Haut trocken, heiss. Auf der Brust und den Armen symmetrisch einzelne, stecknadelkopfgrosse, blauröthliche Petechien. Auf beiden Beinen ferner scharlachrothe, auf Druck nicht

schwindende Flecke, auch ziemlich symmetrisch angeordnet und zwar auf der Mitte des dorsum pedis eine Haemorrhagie von der Grösse eines halben Handtellers; ferner eine Haemorrhagie, die die halbe, innere Circumferenz des Unterschenkels einnimmt und sich vom Malleolus internus bis zur halben Höhe des Unterschenkels hinaufzieht. Temp. 40,2. Im Blut sehr zahlreiche und bewegliche Spirillen.

Lungen: Spärliche Rhonchi. Husten mässig, kein Auswurf.

Herz: Dämpfung normal, Töne rein. Puls 120, kräftig, voll. Abdomen gespannt. Milzdämpfung vergrössert, Milz wegen starker Spannung nicht palpabel. Leber gross: Obere Grenze normal, untere 2 Finger breit über der Nabellinie. Starke Druckempfindlichkeit der Hypochondrien. Ziemlich starkes Oedem der Füsse und Unterschenkel; exquisite Empfindlichkeit der Wadenmuskulatur auf leichten Druck. Harn klar, eiweissfrei.

Verordnung. Rp. Acid. muriat. dil. ℥j Aq. dest. ℥vj. MDS. 2-stündl. ein Esslöffel.

Verlauf:

22./II. Nachts profuser Schweiss gewesen (Ende des I. Anfalls). Temp. Morg. 37,7. Ab. 35,8. Verordnung: Rp. Tinct. aromat. 3 Mal täglich gtt XV.

23./II. Petechien auf Rumpf und Armen blassen ab. Temp. Morg. 36,8. Ab. 36,2.

24./II. Temp. Morg. 36,2. Ab. 37,6.

25./II. Temp. Morg. 37,4. Ab. 37,0. Petechien auf Rumpf und Armen ganz geschwunden, Haemorrhagien auf den Unterschenkeln blasser geworden, grüngelb verfärbt, aber noch deutlich. Oedem der Unterschenkel noch vorhanden, bedeutend geringer. Druckempfindlichkeit und spontane Schmerzen in den Beinen geschwunden, sollen noch

steif sein. Lebervergrößerung nicht mehr nachweisbar. Milz nicht palpabel; Dämpfungsgrenze: oben IX. Rippe, vorn die linea axillaris ant. Hypochondrien nicht mehr druckempfindlich.

26./II. Temp. Morg. 37,6. Ab. 37,0.

27./II. Temp. Morg. 36,6. Ab. 37,2. Die Haut des Unterschenkels löst sich an den Stellen, an denen die Haemorrhagieen waren, in kleinen Schuppen ab. Noch leicht grüngelbliche Verfärbung der betreffenden Stellen.

28./II. Temp. Morg. 36,6. Ab. 38,0.

29./II. Temp. Morg. 37,8. Ab. 39,4. Nachmittags Kältegefühl. Spirillen spärlich (II. Anfall). Verordnung. Rp. Acit. muriat. dilut.

1./III. Temp. Morg. 38,2. Ab. 40,0.

2./III. Temp. Morg. 38,6. Ab. 40,2. Im Blut sehr viele Spirillen, meist zusammengeflochten, ohne ein centrales weisses Blutkörperchen (Medusenhäupter).

3./III. Temp. Morg. 39,7. Ab. 40,0. Milz deutlich palpabel als zungenförmige Spitze, hart; Dämpfung: VII. Rippe und 2 Finger breit vor der vordern Axillarlinie, linkes Hypochondrium wenig druckempfindlich. Leber reicht in der Papillarlinie 2 Finger breit unter den Rippenbogen, in der Mittellinie bis zur Hälfte zwischen processus xyphoideus und Nabel, ist stark druckempfindlich. An den Beinen ist von den frühern Haemorrhagieen ausser schuppenden Partien und einer leicht gelblichen Verfärbung nichts mehr sichtbar; seit gestern Abend (2./III.) sind aber daselbst neue Petechien aufgetreten. Sie sind stecknadelkopfgross, scharf begrenzt, dunkelrothblau, symmetrisch: Eine Gruppe dicht zusammenstehender, die eine etwa 5 Cop. grosse Stelle einnimmt, eine Handbreit oberhalb des Malleolus internus; eine zweite ebenso beschaffene Gruppe

(aber von der Grösse eines halben Handtellers) befindet sich an der Vorderfläche des Unterschenkels an der Grenze des mittleren und untern Drittels. Wadenmuskulatur spontan und auf Druck sehr schmerzhaft. Keine Oedeme. Puls 90, voll. Harn gelbbraun, trübe, etwas Albumin enthaltend.

4./III. Temp. Morg. 39,9. Ab. 37,5. Vormittags leichter Schweiß. Puls 72, klein. Collaps. Durchfall seit voriger Nacht.

Verordnung: Rp. Camphor ꝑj. Spirit. aeth. ʒβ. MDS. 2-stündl. 10 gtt.

Abends Puls 60, sehr klein, regelmässig (Ende des II. Anfalls).

5./III. Temp. Morg. 36,2. Ab. 36,8. Puls 56, weich, nicht mehr so klein. Milzdämpfung: VIII. Rippe, vordere Axillarlinie; Milz nicht palpabel. Leber nur 1 Finger breit unter dem Rippenrande. Empfindlichkeit der Hypochondrien geringer. Durchfall 5 Mal während des Tages. Petechien seit dem 3./III. nicht zugekommen. Harn enthält noch etwas Albumin.

6./III. Temp. Morg. 36,4. Ab. 36,0.

7./III. Temp. Morg. 36,7. Ab. 37,7. Petechien bis auf ein paar spärliche, stecknadelkopfgrosse, bräunliche Flecke an den Unterschenkeln abgeblasst.

8./III. Temp. Morg. 37,2. Ab. 37,4. Petechien geschwunden. Milzdämpfung: VIII. Rippe, vordere Axillarlinie; Milz nicht palpabel. Leber ebenso wie am 5./III. Hypochondrien noch empfindlich. Starke Abschuppung der Epidermis an den Unterschenkeln.

9./III. Temp. Morg. 37,3. Ab. 37,6. Euphorie bis auf Schmerzen in der Milzgegend.

10./III. Temp. Morg. 37,2. Ab. 37,8.

11./III. Temp. Morg. 37,2. „ 37,6.

12./III. Temp. Morg. 37,2. Ab. 37,8.

13./III. Temp. Morg. 37,5. Ab. 38,5. Subjectives Wohlbefinden.

14./III. Temp. Morg. 38,3. Ab. 41,0. Nachmittags Kältegefühl. Puls Ab. 92, voll (III. Anfall).

15./III. Temp. Morg. 38,9. Ab. 41,0. Im Blut ziemlich zahlreiche, sehr feine Spirillen, 3—4 in jedem Gesichtsfeld. Harn sehr blass, klar, eiweissfrei.

16./III. Temp. Morg. 40,0. Ab. 40,5. Puls 88, voll. Desquamation an den Füssen fortdauernd. Leber etwas vergrössert. Milzdämpfung: VII. Rippe, 2 Finger breit vor der vordern Axillarlinie. Milz palpabel. Subjectives Befinden leidlich.

17./III. Temp. Morg. 36,7. Ab. 37,4. Seit der Nacht profuser Schweiss (Ende des III. Anfalls).

18./III. Temp. Morg. 37,1. Ab. 37,1.

19./III. Temp. Morg. 36,7. Ab. 37,0. Milzdämpfung noch vergrössert. Milz nicht mehr palpabel. Geringe Druckempfindlichkeit im linken Hypochondrium; sonst Euphorie.

20./III. Temp. Morg. 37,2. Ab. 37,3.

21./III. „ „ 37,1. „ 37,8.

Patient bleibt andauernd fieberfrei, erholt sich allmählich und wird am 11. April 1884 als genesen entlassen.

Von ferneren Affectionen der Haut fand sich ein Mal Erysipelas faciei, das während des I. Anfalls entstand und günstig verlief.

Decubitus, eine sehr seltene Erscheinung in allen Epidemien, wurde in 2 Fällen beobachtet. Pribram u. Robitschek¹⁾ sahen ihn ein Mal, ebenso Zuelzer²⁾, nur

1) l. c. pag. 151.

2) Murchison l. c. pag. 683.

Litten ¹⁾ häufiger, besonders bei Complicationen mit Pneumonie. In unsern Fällen trat er gegen Ende der dritten Woche bei 2 marastischen Patienten auf, erreichte jedoch bei entsprechender Therapie keine grosse Ausdehnung und heilte bald.

Kleienförmige Desquamation der Haut in der Reconvalescenz, welche von den meisten Beobachtern angegeben wird, fand sich bei uns nur in 2 Fällen.

Abscesse des Unterhautzellgewebes kamen in 3 Fällen vereinzelt vor, in einem vierten Fall dagegen traten multiple Abscedirungen des intermusculären Bindegewebes auf. Es bildete sich gleich nach dem II. Anfall zuerst je ein faustgrosser Abscess symmetrisch zwischen den Beugesehnen des Vorderarms, dem sich im Laufe von 6 Wochen noch 13 weitere auf den verschiedensten Körperstellen anschlossen. Patient hatte während der ganzen Zeit continuirliches, hohes Fieber, das von wiederholten Schüttelfrösten unterbrochen wurde. Patient liegt in der Reconvalescenz begriffen noch in der chirurgischen Abtheilung des hiesigen Krankenhauses.

Ziemlich häufig in der Reconvalescenz waren Oedeme, die in 62 Fällen (c. 10,5%) beobachtet wurden. Es handelte sich stets um sehr geschwächte und heruntergekommene Patienten, bei denen aber nie eine tiefere Organerkrankung nachgewiesen werden konnte. Ich glaube daher mich der Ansicht anderer Beobachter, die die Entstehung dieser Oedeme der in der Reconvalescenz bestehenden Anaemie und Hydraemie zuschreiben, durchaus anschliessen zu müssen. Das Anasarka trat meist nach Ablauf des II. oder III. Anfalls ein und beschränkte sich gewöhnlich auf

1) l. c. pag. 307.

die Unterschenkel, in 3 Fällen stellte sich Hydrops universalis ein. Sobald der Ernährungszustand der Kranken ein besserer geworden war, schwanden diese Oedeme ohne weitere therapeutische Eingriffe.

Dass im Verlauf der Recurrens aber nicht allein verschiedene Hautaffectionen entstehen, sondern auch leichter zur Heilung gelangen können beweist folgender Fall. Ein Patient, der in das hiesige Krankenhaus wegen eines chronischen Eczema faciei (impetiginosum), an dem er seiner Angabe nach schon 3 Jahre gelitten hatte, aufgenommen und hier vergeblich 7 Monate behandelt worden war, acquirirte hier Recurrens. Nach Ablauf des 29 Tage dauernden Processes war das bis dahin so hartnäckige Eczem vollständig von selbst geschwunden.

Es erübrigt noch eines Symptoms in der Reconvalescenz Erwähnung zu thun, dem bisher von den Beobachtern noch nicht genügende Beachtung geschenkt ist, ich meine die Nagelveränderungen nach Recurrens. Bekanntlich hat Alfred Vogel¹⁾ nach Typhus exanth. und auch andern fieberhaften Krankheiten charakteristische Nagelveränderungen beschrieben, die nicht nur den Rückschluss auf eine derartige vorhergegangene Krankheit gestatten, sondern auch ungefähr die seit letzterer verflossene Zeitdauer zu bestimmen erlauben. Für die Recurrens hat bisher nur Unterberger²⁾ diese Beobachtung ein Mal verwerthet: Er fand bei einem Patienten, der der Anamnese nach eine mehrwöchentliche fieberhafte Krankheit durchgemacht hatte, 2 querverlaufende, durch eine gesunde Nagelpartie getrennte matte Streifen und schloss aus diesen auf 2 überstandene

1) Deutsches Archiv f. Klin. Med. Bd 7 1870. pag. 333 ff.

2) l. c. pag. 197 ff.

Anfälle der febris recurrens. Mir ist es gelungen, derartige Nagelveränderungen in 11 Fällen nach sicherer, im hiesigen Krankenhause überstandener Recurrens zu constatiren. Es ist ja nicht möglich, die Patienten nach einer acuten Krankheit lange im Hospital zu behalten; ich bin aber überzeugt, dass dann diese Veränderungen viel häufiger nachzuweisen wären. 7 Mal fanden sich die Nagelveränderungen allein an den Händen, 1 Mal an den Händen und an der grossen Fusszehe beiderseits, 3 Mal allein an der grossen Zehe. Es fanden sich in den 8 Fällen, in denen die Nägel der Hände verändert waren, entweder weissliche Streifen, die sich von den von Vogel nach Typhus exanth. beschriebenen kaum unterschieden oder nach schwereren Paroxysmen (5 Mal) kam es zur Bildung einer Rinne, die sehr eng war und scharf abgeschnittene Ränder hatte; in diesen letzten 5 Fällen fanden sich die Rinnen 2 Mal am Daumen allein, 2 Mal an sämtlichen Fingern, 1 Mal am Daumen beiderseits und Mittelfinger der linken Hand. Characteristisch für Recurrens ist nun, dass diese Rinnen resp. weissliche Streifen meist doppelt auf jedem Nagel vorhanden waren, durch einen schmalen normalen Nagelstreifen von einander getrennt. Natürlich kann man nur bei einem solchen Patienten 2 Furchen oder Streifen erwarten, der wenigstens 2 Recurrensanfälle, die durch eine fieberfreie Intermission getrennt sind; überstanden hat. 3 Rinnen oder Streifen neben einander zu finden (nach 3 überstandenen Paroxysmen) ist mir nicht gelungen. In 2 Fällen fand sich der anaemische Streifen nur einfach, trotzdem dass die Patienten 2 Anfälle gehabt hatten; zur Erklärung nehme ich an, dass in diesen Fällen im ersten leichtern Paroxysmus die Ernährungsstörung des Nagels eine so geringe gewesen ist, dass keine Spur derselben

nachblieb. In 4 Fällen konnte ich die Furchenbildung am Nagel der grossen Zehe constatiren. In einem Fall waren es 2 deutliche Rinnen, die 2 mm. von einander entfernt waren; bei den andern 3 Patienten war nur ein unebener Wall vorhanden.

Zur Illustration dieser Nagelveränderungen erlaube ich mir ein paar kurze Beispiele anzuführen.

I. Andrei Ermannsohn, 62 Jahre alt, macht den I Anfall der febris recurrens vom 16—25 Januar 1884 durch, nach einer Intermission von 10 Tagen den II Anfall vom 5—8 Februar 84. Am 18. April 1884 finden sich 2 enge, scharfrandige Furchen, die durch einen normalen Nagelstreifen getrennt werden, auf beiden Daumennägeln und dem Nagel des Mittelfingers der linken Hand; auf den übrigen Nägeln 2 weisse anaemische Streifen, die ebenfalls durch eine gesunde Nagelpartie getrennt sind. An den Nägeln der grossen Fusszehen nichts Abnormes.

Länge des Daumennagels	15 mm.
Entfernung der I Furche vom hintern Falz	9 mm.
Entfernung der II Furche vom hintern Falz	7 mm.
Entfernung der beiden Furchen am linken Mittel-	
finger vom hintern Falz	9 resp. 6 mm.

II. Iwan Gursky. 35 Jahre alt.

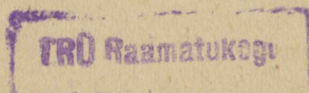
I Anfall 25 Novemb, — 3 Decemb. 83.

II Anfall 10 Decemb. — 16 Decemb. 83.

Am 15. April 1884 findet sich am Daumennagel beiderseits eine enge, scharfrandige Furche, vor ihr ein 3 mm. breiter normaler Nagelstreifen, vor demselben ein 2 mm. breiter anaemischer Streifen.

Länge des Daumennagels	16 mm.
Entfernung des Streifens vom hintern Falz	12 mm.
Entfernung der Furche vom hintern Falz.	9 mm.

4*



An den Nägeln des II und III Fingers je 2 anaemische durch eine gesunde Nagelpartie getrennte Streifen; am IV und V Finger beiderseits ist nur ein Streifen deutlich sichtbar. An dem Nagel der grossen Zehe beiderseits je ein quer über den ganzen Nagel verlaufender Wall, der vom hintern Nagelfalz 3 mm. entfernt ist.

Nervensystem.

Kopfschmerz von wechselnder Heftigkeit war eine gewöhnliche Erscheinung während des Paroxysmus, mit Beginn der Intermission liess er in der Regel nach. Beim Relaps stellte er sich zuweilen als erstes Symptom desselben noch vor der Temperatursteigerung ein. Ebenfalls recht häufig war Schwindelgefühl vorhanden, das nicht nur während des Fieberanfalls, sondern auch oft in den ersten Tagen der Intermission anhielt.

Am meisten wurde aber von allen Kranken über Gliederschmerzen, die als besonders quälend und heftig geschildert wurden, geklagt. Diese Schmerzen hatten ihren Sitz in der Muskulatur und zwar waren es besonders die Waden, die sowohl spontan als auch auf Druck äusserst empfindlich waren. Eine leichte Berührung mit dem Finger in der Mitte der Wade genügte oft, um den Patienten aus dem Bett emporschnellen zu lassen. Die Schmerzen waren nicht nur während der Anfälle vorhanden, sondern dehnten sich oft noch über längere Zeit der Intermissionen aus. Viel seltener, aber ebenso quälend für den Kranken waren Schmerzen in verschiedenen Gelenken, die ohne nachweisbare äussere Veränderungen auftraten; nur in einem Fall war Schwellung beider Handgelenke nachzuweisen.

In 3 Fällen stellte sich nach dem II. Anfall in die Sehnenscheiden der über das dorsum manus verlaufenden Extensoren ein acuter Erguss ein, welcher mit hochgradiger Schmerzhaftigkeit und Functionsbehinderung einherging und unter Jodapplication sich in 8 Tagen zurückbildete.

Neuralgien wurden bei 2 Patienten als Nachkrankheit beobachtet: Beim ersten eine Neuralgia Trigemini (rami secundi), beim zweiten, der nur einen 4 tägigen Recurrensanfall überstanden hatte, trat am zehnten Tage der Reconvalescenz eine rechtsseitige Ischias ein, die nach einer einmaligen, unblutigen Dehnung sofort schwand. 20 Tage später entstand bei demselben Patienten eine linksseitige Occipitalneuralgie, die sehr hartnäckig war, einen intermittirenden Character mit Tertiantypus hatte und erst nach zweiwöchentlichem Bestande nach grössern Chiningaben verging. Vorhergegangene Malaria war vom Kranken in Abrede gestellt worden.

Das Sensorium der Patienten war gewöhnlich ganz frei. Tiefer Sopor stellte sich nur in einzelnen schweren Fällen kurz vor dem lethalen Ausgang ein. Häufiger (17 Mal) waren leichte Delirien auf der Höhe des Fieberanfalls, die sich gewöhnlich als stille, blande äusserten und meist in einigen Stunden vorübergingen; nur in 3 Fällen waren sie furibund. Kritische Delirien, im Beginn oder unmittelbar nach der Krise eintretend, kamen 11 Mal vor, darunter 2 Mal mit furibundem Character, dieselben waren auch meist nur von kurzer Dauer, in 3 Fällen zogen sie sich aber bis zum III. Tage der Intermission hin. Fraentzel¹⁾ und Semon²⁾ fassen dieselben als Inanitionsdelirien auf und

1) Fraentzel. Ueber Krisen und Delirien bei febris recurrens. Virchows Archiv Bd. 49.

2) Semon. Zur Recurrens-Epidemie in Berlin 1871/72. Inaug.-Dissertation. Berlin. 1873, pag. 36.

muss ich in der That zugeben, dass gerade nach der Krise der Recurrens ein Inanitionszustand der Patienten sehr ausgesprochen ist. Wirkliches Delirium tremens fand sich als Complication in 3 Fällen, von denen einer lethal verlief.

Schwere Erkrankungen des Centralnervensystems traten in 2 Fällen unter dem Bilde der Hemiplegie auf, beide Mal die rechte Körperhälfte betreffend und mit Aphasie einhergehend. Im ersten Falle, der schon bei Besprechung der Circulationsorgane erwähnt wurde, handelte es sich um Embolie der linken art. fossae Sylvii im Anschluss an eine frische Endocarditis; im zweiten Fall entstand die Hemiplegie allmählich am 6^{ten} Tage der Reconvalescenz und zugleich entwickelte sich eine psychische Störung, die sich in Grössenwahnideen äusserte und nach zweiwöchentlichem Bestande ganz geschwunden war. Von der Lähmung war bei der nach 4 Wochen erfolgenden Entlassung nur eine leichte Parese des rechten Armes zurückgeblieben.

Von Seiten der Sinnesorgane war am häufigsten das Auge betroffen. Es entwickelte sich in 9 Fällen eine Iritis, die 7 Mal in der ersten bis vierten Woche der Reconvalescenz, 2 Mal intercurrent zwischen zwei Anfällen entstand. Das rechte Auge war 5 Mal, das linke 3 Mal befallen, 1 Mal war die Erkrankung doppelseitig. In 3 von diesen Fällen bildete sich ziemlich rasch ein grösseres Hypopyon. Der Ausgang war stets vollkommene Heilung.

Affectionen des Gehörorgans zeigten sich in 2 Fällen als Otitis media, die den Ausgang in Perforation des Trommelfells nahm.

Genitalapparat.

Das Verhalten der Menses wurde schon bei Besprechung des Circulationssystems erwähnt.

Auf die Gravidität äusserte der Recurrensprocess insofern einen Einfluss, als von 4 Schwangeren sämmtliche abortirten und zwar 2 während des ersten Paroxysmus, die beiden andern während des zweiten Anfalls. Die Blutung war stets eine geringe und der Ausgang in allen Fällen ein günstiger.

Diagnose.

Die Diagnose der Recurrens unterliegt bei genauer Untersuchung und Beobachtung des Patienten meist keiner besonderen Schwierigkeit. Die charakteristischen Symptome, zu denen besonders der plötzliche Beginn der Erkrankung, der eigenthümliche Verlauf und die Höhe der Temperatur, der grosse Milztumor, die Druckempfindlichkeit der Hypochondrien und der Wadenmusculatur gehören, gestatten meist schon früh die Diagnose zu stellen. Absolut sicher wird letztere durch den Nachweis von Spirochaeten im Blut.

Von anderen Infectionskrankheiten, die mit Recurrens verwechselt werden können, ist zunächst der Typhus exanthematicus zu erwähnen, doch wird das Fehlen der Roseola und der schweren Hirnsymptome, das Feuchtbleiben der Zunge, das öftere Vorkommen von Icterus und Herpes labialis, das Fehlen der starken Injection der Conjunctiva bei Recurrens die Differentialdiagnose erleichtern, bis die Blutuntersuchung und die Temperaturcurve sichern Aufschluss geben. Bei Typhus abdominalis ist die lange Dauer der Prodrome, das langsame Ansteigen der Temperatur und die allmähliche Entstehung der Milzschwellung, die häufige Dicrotie des Pulses, die Affection des Darmcanals so characteristisch, dass kaum ein Irrthum vorkommen wird. Vor Verwechslung mit croupöser Pneumonie

werden häufige Blutuntersuchungen und genaue Beobachtung der physikalischen Erscheinungen schützen. Schwierig kann zuweilen die Differentialdiagnose von Intermittens werden besonders bei atypischem Temperaturverlauf der Recurrens. Auch hier sind wir besonders auf häufige Blutuntersuchungen, ausserdem aber auf die Aetiologie und die Wirksamkeit des Chinin angewiesen.

Prognose.

Im Allgemeinen war die Prognose der reinen, uncomplirten Recurrens bei Leuten im jugendlichen und kräftigen Mannesalter eine durchaus gute; ungünstiger wurde sie bei Patienten in späteren Lebensjahren und bei Hinzutritt einzelner Complicationen, unter denen in unserer Epidemie die am häufigsten gefährlichen: starker Icterus, Pneumonie und acute haemorrhagische Nephritis waren. Ebenso wurde die Prognose getrübt durch das Bestehen pathologischer Zustände, die aus früherer Zeit stammten, so namentlich: Lebercirrhose, chronische interstitielle Nephritis und Erkrankungen des Herzmuskels.

Mortalität.

Von 585 Kranken starben 27 = 4,6%. Von diesen waren 24 Männer und 3 Frauen. Was den Einfluss des Alters auf die Sterblichkeit betrifft, so ergibt sich aus folgender Tabelle, dass im Allgemeinen mit Zunahme des Alters die Mortalität beträchtlich stieg.

Alter.	Zahl d. Erkrankt.	Zahl d. Gestorb.	Procent.
1—10	17	—	0
11—20	79	2	2,5
21—30	171	2	1,17
31—40	158	9	5,7
41—50	97	6	6,18
51—60	48	5	10,4
61—70	14	2	14,28
71—80	1	1	100

Am stärksten war die Mortalität auf der Höhe der Epidemie, in den Monaten April bis Juni 1883 (incl.), in denen 15 Todesfälle vorkamen, während die andern 12 sich ziemlich gleichmässig auf die übrigen Monate vertheilten.

Der Tod trat ein

während des I. Anfalls	in 2 Fällen,
„ der I. Intermission	„ 7 „
„ des II. Anfalls	„ 3 „
„ der II. Intermission	„ 8 „
„ der Reconvalescenz	„ 2 „
in einer nicht näher bestimmenden Zeit	„ 5 „

Während des Recurrensparoxysmus starben die Kranken also selten, öfter dagegen zur Zeit der Intermission an einer Complication oder im Collaps nach der Krise.

Pathologische Anatomie.

Von den 27 Gestorbenen kamen 26 zur Section. Nur 5 derselben boten bei der Autopsie das einfache, reine Bild der acuten Infectionskrankheit dar, während sich bei den übrigen 21 entweder während des Recurrensprocesses entstandene Complicationen oder Residuen schon früher vorhandener pathologischer Zustände vorfanden.

Der Leichenbefund war in Kürze folgender:

Milz. Constant war eine Vergrösserung der Milz, die die bei andern acuten Infectionskrankheiten vorkommenden Milztumoren meist beträchtlich übertraf. Die grösste Milz war 23 cm. lang, 14 cm. breit und 6 cm. dick. Die Kapsel war, wenn der Tod während des Anfalls erfolgt war, gespannt, sonst schlaff, gerunzelt. Die Consistenz des Organs war meist eine weiche, das Parenchym war blutreich, mürbe, leicht zerdrückbar, doch nicht zerfliesslich. Die Farbe des Parenchyms war dunkelbraunroth, die Follikel waren gewöhnlich sehr zahlreich und gross. Die für Febris recurrens so charakteristischen Heerderkrankungen fanden sich in 13 Fällen (50%). Sie kamen entweder einzeln oder auch in grosser Menge vor. Ihr Umfang variirte von Erbsen- bis Taubeneigrösse. Ihre Form war meist rundlich, seltener keilförmig, wobei dann die Basis des Keils bald zur Peripherie, bald zum Hilus gerichtet war. Ihr Sitz war vorzugsweise in der Nähe der Oberfläche. Das Aussehen war je nach dem Alter der Heerde verschieden: die frischen differenzirten sich von dem umgebenden Parenchym nur durch ein etwas helleres, kleinfleckiges Roth und durch etwas derbere Consistenz und giengen unmerklich ohne scharfe Contouren in die Umgebung über; die älteren Heerde hingegen sahen gelbroth bis citronengelb aus, die Begrenzung war entweder diffus oder ebenso oft scharf, in letzterem Falle häufig durch einen dunkelschwarzrothen Saum gebildet. Eitrige Einschmelzung dieser Heerde, aber ohne Durchbruch wurde in 3 Fällen gefunden: in einem Falle waren keine anderweitigen Folgeerscheinungen vorhanden; im zweiten Falle war es zu peritonitischen Veränderungen in der Umgebung der Milz gekommen; im dritten Falle hingegen fanden sich neben 2 Milzabcessen zahlreiche hanfkorn- bis

bohngengrosse metastatische Leberabscesse. Der Stamm und die grösseren Aeste der ven a portae waren frei, die feineren 2—3 mm. im Durchmesser haltenden hingegen zum grossen Theil mit grüngelbem Eiter erfüllt; bei einzelnen derselben war die Wandung in eine schmierige, graugelbe Masse verwandelt, welche das Lumen der Vene ausfüllte.

Die Leber wies, abgesehen von dem eben erwähnten Falle, gewöhnlich nur eine oft beträchtliche Schwellung und leichte parenchymatöse Trübung auf. In 3 Fällen ferner wurde eine mehr weniger vorgeschrittene Lebercirrhose, an der Patienten schon seit längerer Zeit gelitten hatten, gefunden. Schon Ponfick¹⁾ und Münch²⁾ machen auf den schweren Verlauf solcher Fälle aufmerksam.

Die Nieren boten in 2 Fällen die Veränderungen der acuten haemorrhagischen Nephritis dar. Leichtere Grade einer acuten parenchymatösen Nephritis wurden ebenfalls in einigen Fällen gefunden. Eine chronische interstitielle Nephritis, die schon vor der Erkrankung an Recurrens bestanden hatte, liess sich in 2 Fällen nachweisen.

Die Herzmusculatur war nicht selten schlaff und welk. Eine fettige Degeneration fand sich in einigen Fällen bei schon vorhandenen anderweitigen chronischen Erkrankungen: Obesitas cordis, Phthisis pulmonum, Arteriosclerosis u. s. w.

Veränderungen des Digestionstractus, die in einem Fall in einer purulenten Peritonitis, in einem andern in einer chronischen Enteritis bestanden, sind schon bei Besprechung der Symptomatologie erwähnt. In einem dritten Falle hatten sich mit der Krise starker Icterus und pro-

1) Ponfick: Anatomische Studien über den Typhus recurrens. Virchows Archiv Bd. 60. 1874, pag. 157.

2) cf. Moczutkowsky: Deutsches Archiv f. Klin. Med. Bd. 24, pag. 221.

fuse Durchfälle eingestellt. Patient ging in einigen Tagen zu Grunde. Die Section erwies im Dickdarm oberflächlichen necrotisch diphtheritischen Zerfall auf der Höhe der Schleimhautfalten.

Die Veränderungen an den Lungen bestanden in 6 Fällen, die auch schon bei Besprechung der Respirationsorgane beschrieben wurden, in einer croupösen Pneumonie, meist im Stadium der grauen Hepatisation.

T h e r a p i e.

Die Therapie war in der Mehrzahl unserer Fälle eine rein symptomatische und expectative. Während des Paroxysmus erhielten die Kranken Mineralsäuren, in den Intermissionen und in der Reconvalescenz China- und Eisenpräparate. Bei drohendem Collaps wurde zeitig zu Excitantien: Alcohol, Campher und Aether gegriffen. Die oft sehr heftigen Gliederschmerzen wurden am besten durch ein Chloroformliniment (Chloroform und Ol. olivar aa) gelindert; zuweilen thaten auch lauwarme Vollbäder dagegen gute Dienste. Die Nahrung während des Fiebers bestand in Milch, Bouillon, Obstsuppe; während der Intermission und in der Reconvalescenz wurde eine reichliche und kräftigere Kost verabfolgt. Gegen die einzelnen Complicationen und Nachkrankheiten wurde eine entsprechende Behandlung eingeleitet.

Die Versuche, die von vielen Autoren unternommen sind, durch irgend ein Mittel, den Relaps zu verhüten oder wenigstens abzukürzen, sind bisher stets nur von Misserfolgen gekrönt worden. Hin und wieder wird allerdings irgend ein Mittel von einem Autor warm empfohlen, doch schwindet bei näherer Prüfung jede Illusion über den Werth desselben.

In unserer Epidemie wurde auf die Empfehlung von Riess¹⁾ hin das Natron salicylicum in einer Reihe von Fällen (16) in Anwendung gezogen, doch der Erfolg war durchaus ein negativer: Die betreffenden Patienten bekamen trotz der während der ganzen Intermission fortgesetzten Medication einen ebenso langdauernden zweiten und sogar dritten Anfall, wie die übrigen Kranken, welche zu derselben Zeit nur expectativ behandelt wurden. Bei einer anderen Gruppe von Patienten (40) wurde ein Versuch mit Arsenik gemacht. Derselbe wurde innerlich als solutio arsenicalis Fowleri mit Tinct. ferri pomata ^{aa} gegeben. Es wurde mit 8 Tropfen dieser Mischung 2 Mal täglich nach dem Essen angefangen und diese Dosis täglich um einen Tropfen bis zu gtt. 30 zwei Mal täglich gesteigert; dann wurde in derselben Weise wieder allmählich hinuntergegangen. Das Mittel wurde von allen Patienten gut vertragen, ein Einfluss auf die Dauer des Anfalls aber, den Bogomolow²⁾ bei 4 von ihm mit Solutio Fowleri behandelten Patienten nachweisen will, konnte in unsern Fällen nie constatirt werden.

1) Riess. Weitere Beobachtungen über Febris recurrens. Deutsche medic. Wochenschrift. 1879. Nr. 52. pag. 663. ff.

2) Bogomolow: Arsenik als Antipyreticum und Antisepticum bei Febris recurrens. Wratsch Nr. 43 und 44. pag 674 und 694. 1883. Referat in der St. Petersburger Medic. Wochenschrift. 1884. Nr. 4. pag. 43.

Thesen.

1. Das biliöse Typhoid Griesingers ist aus der medicinischen Nomenclatur zu streichen.
 2. Petechien bei Infectionskrankheiten beruhen auf einer vasomotorischen Neurose.
 3. Partielle Haemorrhagieen bei Variola trüben noch nicht die Prognose.
 4. Die einzig rationelle Therapie der Ischias besteht in der Nervendehnung.
 5. Die chirurgische Behandlung der Compressionsmyelitis ist irrationell.
 6. Die gynaecologische Behandlung der Hysterie ist ein Kunstfehler.
-

