

482



# Obductionsbefunde

nach den Protocollen

des Dorpater pathologischen Instituts

kritisch zusammengestellt

und mit den an anderen Orten gemachten Erfahrungen

verglichen

von

**Paul Cruse.**

~~~~~  
Erster Theil.  
~~~~~

**Eine mit Bewilligung**

der Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserlichen  
Universität zu Dorpat

**zur Erlangung des Doctorgrades**

verfasste und zur öffentlichen Vertheidigung bestimmte

**Inaugural-Dissertation.**

Ordentliche Opponenten:

Prof. Dr. Boettcher. — Prof. Dr. Weyrich.

Prof. Dr. Vogel.



Dorpat.

Druck von C. Mattiesen.

1870.

1870.  
112

Gedruckt auf Verfügung der medicinischen Facultät.  
Dorpat, den 25. Mai 1870.

N<sup>o</sup> 112.

J. von Holst,  
d. Z. Decan der medicinischen Facultät.

ESTICA

A 5398  
VVO Sammlung

5914

# SEINEN ELTERN

gewidmet

*vom Verfasser.*

# Vorwort.

---

Zu meiner Inaugural-Dissertation war ursprünglich die Bearbeitung des gesammten mir zur Disposition gestellten Materials bestimmt. Leider traten unvorhergesehene Umstände ein, welche mich veranlassen in Folgendem nur die Capitel über Allgemeinkrankheiten und Neubildungen zu geben, während die Krankheiten der einzelnen Organe in einem zweiten kleineren Theil binnen wenigen Wochen in einer hiesigen Officin erscheinen werden. Dass meiner Dissertation aus dem fehlenden Abschluss der Arbeit Mängel erwachsen liegt auf der Hand. Ich halte es für meine Pflicht um gefällige Nachsicht mit diesen zu bitten.

***D. Verf.***

Das Material zu vorliegender Arbeit bildeten die Protocolle von 482 Sectionen, welche in den Jahren 1858—1869 im hiesigen pathologischen Institute meist unter Leitung des Herrn Prof. *Boettcher*, in einigen Fällen unter Leitung des Herrn Prof. *Weyrich* und des verstorbenen Prof. *Wachsmuth* ausgeführt wurden. Obige Zahl umfasst die meisten in den Jahren 1858—62 und sämtliche in den Jahren 1863—69 hier verrichteten Obductionen und zwar kamen in den letzten 7 Jahren durchschnittlich 48 Sectionen auf das Jahr. Die geringe Anzahl derselben wird erklärt durch die geringe Bettenzahl (Normal-état 15—20 Betten) der 3 klinischen Institute, — nur die auf diesen verstorbenen Personen kommen zur anatomischen Untersuchung im pathologischen Institut.

Die meisten Leichen lieferte die medicinische Klinik, nämlich 381 (79,1%), während von der chirurgischen Klinik nur 65, von der geburtshilflich-gynaekologischen nur 25 Leichen zur Section kamen. Ausnahmsweise, 10mal, wurden auch Leichen von der Poliklinik aus zur anatomischen Untersuchung gebracht.

Was die äusseren Lebensverhältnisse der obducirten Personen anbetrifft, so gehörte die grösste Mehrzahl derselben dem Bauerstande, ein kleiner Theil dem Handwer-

kerstande an; nur ein sehr geringer Bruchtheil (3,5%) wurde von den gebildeteren Classen geliefert. In der Regel hatte man es daher auch mit Personen esthuischer Nationalität zu thun, die bald die Stadt bewohnt hatten, bald von den anliegenden Dörfern hilfeschend auf die Klinik gekommen waren. Alter und Geschlecht der Obducirten ist in nachstehender Tabelle berücksichtigt:

	Unter 1 Jahr.	2—10 Jahr.	11—20 Jahr.	21—30 Jahr.	31—40 Jahr.	41—50 Jahr.	51—60 Jahr.	61—70 Jahr.	71—80 Jahr.	81—90 Jahr.	Unbekanntes Alter.	S u m m a.
Männer . . . . .	4	5	30	65	47	42	47	18	6	3	6	273
Weiber . . . . .	3	10	22	43	34	47	19	17	7	1	6	209

N a c h P r o c e n t e n :

Männer . . . . .	1,4	1,8	10,9	23,4	17,2	15,3	17,2	6,5	2,2	1,1	—	56,6
Weiber . . . . .	1,4	4,7	10,5	21,0	16,2	22,4	9,0	8,1	3,3	0,4	—	43,4

Das Material habe ich in der Weise geordnet, dass in gesonderten Capiteln die Allgemeinkrankheiten, die Neubildungen und die Krankheiten der verschiedenen Organe berücksichtigt werden. Ich habe mich dabei fast ausschliesslich an die Veränderungen gehalten, welche durch die grobanatomische Untersuchung nachzuweisen waren, denn Notizen über mikroskopische Untersuchungen, die fast ausnahmslos, meist in pathologisch-histologischen Curssen vorgenommen worden, sind leider nur in wenigen Fällen wie z. B. bei Neubildungen den Protocollen beigefügt. Die von mir gefundenen Zahlen habe ich wo es möglich war — mit den statistischen Zusammenstellungen

gen der Sectionsergebnisse aus anderen pathologischen Instituten verglichen. Hauptsächlich gilt dies für die mehr zufälligen Sectionsbefunde, für die Folgezustände und Combinationen verschiedener Krankheiten. Von geringerem Werthe ist eine Vergleichung der relativen Häufigkeit der hier und an anderen Orten überhaupt beobachteten Krankheiten, die ich bei wichtigeren Krankheiten auch vorgenommen habe. Dies ist begründet in dem Character der Kliniken und Hospitäler, welche das Material zu den Sectionen lieferten. Es dienen diese nämlich auf den meisten Universitäten nicht allein dem Lehrzwecke, sondern sie haben zugleich den Character eines für Jedermann offenstehenden Spital's. Anders verhält es sich mit den hiesigen Kliniken: sie dienen nur dem Lehrzwecke und es wird daher unter den Kranken, welche sich zur Aufnahme vorstellen, eine sorgfältige Auswahl getroffen. Daraus geht hervor, dass die relative Häufigkeit der bei den Sectionen beobachteten Krankheiten nicht stets als Maassstab für die Häufigkeit ihres Vorkommens bei der Bevölkerungsgruppe, welche unser Material lieferte, anzusehen ist und eine Vergleichung dieser relativen Krankheitszahlen mit den statistischen Zusammenstellungen der an anderen Orten ausgeführten Sectionen nur von beschränktem Werth sein kann. So wird z. B. die grosse Häufigkeit, durch welche sich die Klappenfehler des Herzens bei uns auszeichnen, wesentlich in der verhältnissmässig häufigeren Aufnahme solcher Kranken begründet sein.

Die statistischen Zusammenstellungen von Sectionsergebnissen, welche ich zur Vergleichung namentlich be-

nutzt habe, sind folgende: eine statist. Zusammenstellung von *Willigk* <sup>1)</sup>, der 4547 in den Jahren 1850—55 an dem Prager pathol. Institute angestellte Obductionen zu Grunde liegen; eine gleiche Arbeit von *Wrany* <sup>2)</sup>, die auf 839 vom 1. Novemb. 1866 bis Ende Decemb. 1867 an demselben Institute ausgeführten Sectionen beruht; ein Bericht von *Förster* <sup>3)</sup> über 639 in den J. 1849—56 in Göttingen verrichtete Sectionen; und ein von *Bollinger* <sup>4)</sup> gegebener Beitrag zur Statistik älterer Veränderungen in menschlichen Leichen, welchem 400 im J. 1868 in München ausgeführte Sectionen zu Grunde liegen.

Ehe ich von diesen Vorbemerkungen zur Arbeit selbst übergehe erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Prof. Dr. *Boettcher*, meinem hochverehrten Lehrer, öffentlich meinen tiefgefühlten Dank ausspreche sowol für die liebenswürdige Bereitwilligkeit mit der er mir das Material des pathol. Instituts zur Disposition stellte, als auch für die Freundlichkeit, mit der er durch Rathschläge und Auskünfte meine Arbeit unterstützte.

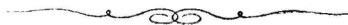
---

1) Prag. Vierteljahrsschrift, 1853. 2., 1854. 4., 1856. 2. 3.

2) Prag. Vierteljahrsschrift. 1868. 3.

3) *Schmidt's* Jahrbücher. Bd. 98. p. 89.

4) Deutsch. Archiv. f. klin. Med. V. p. 140.



# I.

## Allgemeinkrankheiten.

---

Der **Typhus** ist auf der hiesigen Klinik eine der am Häufigsten beobachteten Krankheiten, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht: Unter den 2741 Kranken, welche in den Jahren 1858—1869 auf der medicinischen Klinik behandelt wurden, befanden sich 355 (12,9%) Typhus-Kranke, indess sind in diese Zahl die mit der Diagnose Typhus mitior, T. levissimus, T. abortiv., Febricula in den Journälen verzeichneten Kranken nicht eingerechnet. Die Vertheilung der Typhen auf die einzelnen Jahre war keine gleichmässige, so nämlich, dass die Zahl der jährlich beobachteten Typhen meist zwischen 7 und 15% der Summe der jährlich behandelten Kranken ausmachte, im Jahre 1869 aber auf 21,2% und 1867 sogar auf 29,7% stieg. Von den 355 Fällen nahmen 41 (11,5%) einen tödtlichen Ausgang, die alle zur Section kamen, so dass 8,4% sämmtlicher Secirten an Typhus verstorben waren. Am Häufigsten kamen Typhusleichen zur Section im Jahre 1867, nämlich 9mal (18% der Sectionen dieses Jahres), am Seltensten im Jahre 1865, nämlich einmal (2% der Sectionen d. J.). Im Jahre 1866 war keine Typhusleiche obducirt worden. Unter den 41 obducirten Fällen befanden sich 35 abdominelle und 6 exanthematische Typhen.

Der **Abdominaltyphus** betraf 19 Männer (6,9%) und 16 Weiber (7,8%) deren Lebensalter in nachstehender Tabelle berücksichtigt ist:

Decennium . . . . .	I.	II.	III.	IV.	V.
Absolute Zahl . . . . .	1.	11.	15.	6.	2.
Procent-Verhältniss zur Zahl der in jeder Altersklasse Obducirten . . .	4,3.	21,1.	13,8.	7,4.	2,2.

Es befand sich also der grösste Theil der an Abdominaltyphus Verstorbenen, wie dies auch von *Hoffmann* und A. gefunden wurde, im 3. Decennium, es zeigt aber zugleich die letzte Horizontalcolumnne, dass der Typhus nicht in diesem, sondern im 2. Decennium am Häufigsten vorkam.

Ueber die Dauer der Krankheit finde ich in 25 Fällen Notizen: der Tod war eingetreten in der 1sten Woche keinmal, in der 2ten Woche 2mal, in der 3ten Woche 4mal, in der 4ten Woche 7mal, in der 5ten Woche 6mal, in der 6ten Woche 5mal, im 4ten Monat einmal. Es weicht diese Reihe von den Angaben *C. E. E. Hoffmann's* (Untersuchung. über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus, Leipzig, 1869) denen 250 Sectionen zu Grunde liegen, insofern ab, als er die meisten Todesfälle in der 3ten Woche, wir in der 4ten Woche fanden. Nehmen wir dagegen die in der 3ten und 4ten Woche Gestorbenen zusammen, so umfassen sie bei uns, ebenso wie bei *Hoffmann* 44% der Todesfälle, und nehmen wir die in der 2ten, 3ten, 4ten und 5ten Woche Gestorbenen zusammen, so bilden sie bei uns 76%, bei *Hoffmann* 74% der Todesfälle.

Der typhöse Process im Darmcanal zeigte 6mal vorwiegend das Stadium der Infiltration, 3mal vorwiegend das der Verschorfung, 14mal vorwiegend frische Geschwüre, 9mal in Heilung begriffene Geschwüre, neben denen sich 5mal auch schon Narben fanden; einmal fanden sich nur Narben, einmal nur état réticulé, einmal nur état pointillé (Louis). Etat pointillé wurde ausserdem noch 2mal neben frischen Geschwüren,

état réticulé einmal neben vorwiegender Infiltration mit spärlicher Rückbildung durch Verschorfung gefunden.

Die in der zweiten Woche Verstorbenen zeigten das Stadium der Infiltration, die in der 3ten Woche Verstorbenen zeigten je einmal Infiltration, Necrose, Geschwürsbildung und état réticulé. In der 4ten Woche überwogen die frischen Geschwüre über die Verschorfung und Infiltration, in der 5ten Woche traten in Heilung begriffene Geschwüre auf, waren jedoch weniger häufig als die frischen; in der 6ten Woche fanden sich vernarbende und zum Theil schon vernarbte Geschwüre.

Ueber die Ausdehnung der Erkrankung im Ileum fehlen mir leider Messungen, wie sie *Hoffmann* ausgeführt. Ausdehnung des typhösen Processes bis auf das Jejunum finde ich in 8 Fällen (22,8%) angegeben. Weit seltener fand *H.* das Jejunum erkrankt, nämlich nur 10mal (6,0%). Er bezeichnet aber nur den Theil des Dünndarms als Jejunum, in welchem sich keine *Peyer'schen* Haufen finden. Sie kommen aber nach *Koelliker* (Gewebelehre, 4. Aufl. p. 450) zuweilen noch in der Nähe des Duodenums, ja selbst im unteren Querstück desselben vor, so dass eine auf ihrer Ab- oder Anwesenheit fussende Abgrenzung des Jejunum und Ileum nicht zulässig erscheint und die geringe pCt-Zahl, welche *H.* für die Erkrankung des Jejunum fand, erklärlich wird.

Ausbreitung der Erkrankung auf den Dickdarm wurde 16mal beobachtet, und zwar beschränkte sie sich 2mal auf das Coecum, 5mal reichte sie bis in das Colon ascendens, je 2mal bis in das Colon transversum und descendens, einmal bis in's Rectum; in 4 Fällen fand sich nicht angegeben, wie weit die Erkrankung des Dickdarms sich erstreckte. In folgender Tabelle findet sich die Erkrankung des Dickdarms und der einzelnen Theile desselben in Procenten, denen die Gesamtzahl der Abdominaltyphen zu Grunde gelegt ist. Zur Vergleichung ist die von *H.* berechnete Tabelle beigefügt.

	Dorpat.	Hoffmann.
Erkrankung des Dickdarms . . . . .	45,7	40,3
„ „ Colon ascend. . . . .	28,5	20,3
„ „ Colon transv. . . . .	17,1	5,6
„ „ Colon descendens. . . . .	8,5	2,6
„ „ Rectum . . . . .	2,8	0,8
Unbekannte Ausdehnung der Dickdarm- erkrankung . . . . .	11,4	—

*Hoffmann*, der seine Beobachtungen über die Erkrankungshäufigkeit des Dickdarms mit den Angaben von *Griesinger*, *Mohr*, *Schmieder*, *Louis*, *Biermer* vergleicht, findet, dass nur *Mohr* eine höhere Procentzahl als er aufweisen könne, nämlich 45,5 %. Es stimmt diese Zahl mit der von uns gefundenen überein. Dagegen fand *Mohr* Erkrankung des Colon ascendens in 31,8 %, während sie bei uns nur in 28,5 % vorkam. Aber dieser Unterschied würde sich gewiss ausgleichen, wenn nicht in 4 unserer Fälle die Ausdehnung der Erkrankung im Dickdarm unbekannt geblieben wäre. Sobald nur in einem dieser Fälle, wie es sehr wahrscheinlich ist, der typhöse Process das Coecum überschritten hatte, so würden wir nicht 28,5, sondern 31,4 % für die Erkrankungshäufigkeit des Colon ascendens erhalten.

Die grösste Ausbreitung der Erkrankung, der weiteste Fortschritt derselben und die eingreifendsten Veränderungen zeigten sich fast in allen Fällen im untersten Theile des Ileum. Nur in 5 Fällen war dies zum Theil anders: hierher gehören 3 Fälle, bei denen im Ileum das Stadium der Infiltration vorgefunden wurde, während die Solitaerfollikel des Colon zum Theil schon verschorft waren. Ferner gehört hierher ein Fall, der sich von den eben angeführten nur dadurch unterscheidet,

dass auch einige Plaques des Ileum Rückbildung zeigten, aber nicht in Form der Verschorfung, sondern in Form der plaques à surface réticulée. Da hier also der typhoese Process im Dickdarm weiter fortgeschritten war und zu eingreifenderen Veränderungen geführt hatte als im Ileum, so ist anzunehmen, dass in diesen Fällen auch der Ausgangspunkt der Erkrankung im Dickdarm gesucht werden musste. — Ein anderer Fall war dadurch eigenthümlich, dass der Dünndarm bis auf 5 gereinigte Geschwüre, welche sich hart über der Valvula coli fanden, unverändert war, während der Dickdarm bis ins Rectum hinein Schorfe und Geschwüre zeigte.

Durch eine ausserordentlich geringe Erkrankung des Darms war ein Fall ausgezeichnet, bei dem der Tod in der 5ten Woche erfolgt war. Hier beschränkte sich nämlich der typhoese Process auf 2 *Peyer'sche* Haufen, von denen der eine im Centrum ein hanfkorngrosses Geschwür zeigte, während der andere kleinere fast ganz in ein Geschwür mit aufgeworfenen Rändern und necrotischem Grunde verwandelt war. Die übrigen *Peyer'schen* Plaques und die solitären Follikel waren etwas vergrössert, die Schleimhaut geschwellt. Es könnte indess fraglich erscheinen, ob in diesem Falle, der sich auch noch durch bedeutende Lymphome in den Nieren auszeichnete, nur die beiden erwähnten *Peyer'schen* Haufen sich an dem typhoese Process betheiligt hatten, oder ob nicht auch die anderen erkrankt waren, aber eine Rückbildung ohne Verschorfung und ohne andere grobanatomischen Merkmale erfahren hatten. Für die Möglichkeit einer derartigen Rückbildung spricht sich *Hoffmann* ziemlich entschieden aus. — Stärkere Darmblutungen kamen 2mal vor und waren durch Lösung der Schorfe veranlasst.

Zu Darmperforation und perforativer Peritonitis war es in 6 Fällen (17,1 %) gekommen. Diese Zahl ist sehr gross, da

nach der von *Griesinger* <sup>5)</sup> gegebenen Uebersicht die Häufigkeit der Perforationen zwischen 9,2 und 21,2 % wechselt, und *Hoffmann* eine noch geringere Frequenz derselben (8,0 %) fand. — Was die Zeit des Eintritts der Perforation betrifft, so liess sich einmal der Termin der Erkrankung nicht bestimmen, je einmal trat sie in der 3-ten und 5-ten Woche und 3mal in der 6-ten Woche ein. Dem entsprechend war die Perforation auch nur 1mal (in der 3-ten Woche) durch Lösung der Schorfe erfolgt, während sie in den übrigen Fällen bei schon gereinigten Geschwüren durch fortschreitende Erweichung oder durch Berstung des dünnen Geschwürgrundes zu Stande gekommen zu sein schien. Dagegen fand *H.* die Perforation unter 20 Fällen 7mal durch Necrose und 13mal durch andere Ursachen bedingt. — In der Regel war nur eine einzige Perforation vorhanden, nur in 2 Fällen waren sie multipel. Sie befanden sich stets im Ileum, nur einmal daneben auch im Coecum.

Peritonitis ohne Perforation des Darms wurde 1mal (2,8 %) beobachtet und zwar neben sehr umfangreichen Geschwüren des Ileums, die sich meist zur Heilung anschickten und theilweise schon vernarbt waren. Die von uns gefundene relative Häufigkeit dieser Peritonitis stimmt auffallend mit den Beobachtungen von *Hoffmann* überein (7mal unter 250 Fällen = 2,8 %).

Die Mesenterialdrüsen zeigten in 20 Fällen auffallendere Schwellung und zwar wurde entsprechend der Seltenheit des vorwiegenden Stadiums der Infiltration in den Lymphapparaten des Darms nur 7mal die dunkelrothe Schwellung beobachtet, die sich übrigens 2mal nicht neben vorwiegender Infiltration, sondern neben frischen Darmgeschwüren zeigte. In den übrigen 13 Fällen zeigten die Drüsen, ebenso wie die typhöse Neubildung im Darm Rückbildung, und zwar meist die einfache Rückbildung mit Erblässung und nur 3mal (2mal

---

5) Infectionskrankheiten in *Virchow's* Handbuch der sp. Path. und Ther. 1869. p. 197.

neben Verschorfung, 1mal neben Geschwürsbildung im Darm) Rückbildung durch partielle Erweichung.

Die Milz wurde mit Ausnahme zweier Fälle stets vergrössert (die normale Milzgrösse nach *Hoffmann* zu 10—12 Cm. Länge, 6—8 Cm. Breite, 3—4 Cm. Dicke gerechnet) gefunden. In dem einen dieser Fälle war der Mangel der Milzschwellung nicht auffallend, da er eine 6—8 Wochen nach überstandendem Typhus an Decubitus verstorbene Frau betraf. In dem anderen Fall, der ein 24-jähriges in der fünften Krankheitswoche verstorbenes Mädchen betraf, konnte die zähe, blutarme, hellrothe, gleichmässige Beschaffenheit des Parenchyms den Verdacht einer praeexistirenden Veränderung der Milz (chronische Hyperplasie?) erwecken, welche vielleicht der Milzschwellung hindernd in den Weg getreten war.

Messungen der Längen-, Breiten- und Dicken-Durchmesser der Milz wurden in 26 Fällen vorgenommen. Die grössten Maasse fanden sich bei einem 30-jährigen, in der dritten Krankheitswoche verstorbenen Mann neben frischen Darmgeschwüren und Perforationsperitonitis, — nämlich 17 Cm. Länge, 13 Cm. Breite und 7 Cm. Dicke, d. h. um 41 % länger, 87 % breiter und 75 % dicker als die grössten Normalmaasse. — Bei einer Berechnung der den einzelnen Stadien der Darmerkrankung entsprechenden mittleren Milzvergrösserung wäre es gut die verschiedenen Altersklassen von einander sondern zu können. Wenn ich indess die Fälle, welche das Kindesalter betreffen ausschliesse und dann wegen des kleinen Materials ohne Rücksicht auf das Alter eine Berechnung der mittleren Milzvergrösserung unternehme, so werden die Fehlerquellen nicht sehr zahlreich sein, da das dritte Decennium und die letzten Jahre des zweiten Decenniums das grösste Contingent stellen und somit die gewonnenen Zahlen sich hauptsächlich auf diese vom Typhus bevorzugten Lebensjahre beziehen werden.

Stadium der Darm- erkrankung.	Anzahl der Messungen.	Mittleres Maass in Cm.			Zu- od. Abnahme in % der grössten Normalmaasse.		
		Länge.	Breite.	Dicke.	Länge.	Breite.	Dicke.
Infiltration . . . . .	5	16	11,1	5	+ 33	+ 38	+ 25
Verschorfung . . . . .	2	17	11,5	4,7	+ 41	+ 43	+ 17
Frische Geschwüre und état réticulé . . . . .	10	15,3	9,9	4,2	+ 27	+ 23	+ 5
Vernarbende Geschwüre .	7	15,2	10,2	3,6	+ 26	+ 27	- 10

Es nahm also der Dickendurchmesser in den späteren Stadien schneller ab als die anderen Durchmesser und sank schliesslich unter die Norm. Es ist dies sehr bezeichnend für die schlaffe Beschaffenheit, welche die Milz in den späteren Stadien hatte, mit der meist eine weiche, zuweilen zerfliessliche Consistenz verbunden war. Was die Farbe der Milz anbetrifft, so war sie wie gewöhnlich zur Zeit der Infiltration und Verschorfung von meist dunkelviolettrother oder gar blauschwarzer Farbe, während in den späteren Stadien allerdings auch zuweilen eine noch etwas dunkelrothe, häufiger aber eine hellrothe, seltener eine bräunliche Färbung zur Beobachtung kam. Diese bräunliche Farbe kam auch einmal zur Zeit der Verschorfung vor.

Entfärbte Milzinfarcte fanden sich zweimal. In dem einen Fall waren die übrigen Organe frei von Infarcten; im zweiten Fall fanden sich auch einige Niereninfarcte; indess konnte hier ebensowenig wie im ersten Fall eine Quelle für eine Embolie nachgewiesen werden.

In der Leber wurden lymphoide Neubildungen zweimal (5,7%) gefunden. In dem einen Fall stellten sie sich in Form von mohnkorngrossen grauen Knötchen dar, in dem andern Fall war eine Verdickung des Bindegewebes in der Umgebung der Gefässe vorhanden, welche sich durch Einlagerung von Lymph-

körperchen bedingt zeigte. Abgesehen von diesen beiden Fällen, und abgesehen von acht andern Fällen, in welchen sich fettige Infiltration der Leber fand, zeigte dieses Organ noch in elf Fällen einige Abweichungen von der Norm, welche mit mehr weniger Entschiedenheit auf körnige Degeneration hinviesen. In allen diesen Fällen war die Leber von schlaffer Beschaffenheit, von meist weicher, zuweilen mürber, selten etwas teigiger Consistenz. In neun Fällen fand sich zugleich eine Farbenveränderung, nämlich fünfmal eine graue oder graubraune, viermal eine gelbbraune oder gelbröthliche Färbung. Diese Farbenveränderung war stets mit undeutlicher oder verwaschener Lappchenzeichnung und mit Blutarmuth oder mässigem Blutgehalt verbunden. In fünf Fällen hatte das durchschneidende Messer einen leichten Fettbeschlag bekommen und zwar dreimal bei gelbbrauner, zweimal bei graubrauner Färbung der Leber. Auf die einzelnen Stadien der Darmerkrankung vertheilen sich die neun Fälle, bei denen neben der Schlaffheit und Consistenzverminderung auch sonst noch Veränderungen bestanden so, dass je drei Fälle auf die Zeit der vorwiegenden Infiltration, der frischen und der vernarbenden Geschwüre kamen, und zwar fand sich die gelbbraune Farbe der Leber häufiger in vorgerückten Stadien als die graue.

Die Musculatur des Herzens war in 12 Fällen mehr weniger erschlaft, dabei 2mal zugleich mürbe und zerreisslich. In 6 dieser Fälle war die Musculatur blass, aber nur 1mal auffallend blass; in 5 Fällen hatte sie eine grau- oder gelbröthliche und 1mal eine braungelbe Färbung angenommen. In dem letzterwähnten Fall war die Musculatur, wie gewöhnlich bei dieser auf wachstartige Degeneration (*Zenker*) hinweisenden Farbe, von ausserordentlich mürber Beschaffenheit. Auf die einzelnen Stadien des typhösen Processes im Darm vertheilen sich die Fälle, bei denen sich Schlaffheit mit Farbenveränderung verband in der Weise, dass 2 Fälle neben frischen Darmgeschwüren und je 1 Fall neben vorwiegender Infiltration, vor-

wiegender Verschorfung, *état reticulé* und vernarbenden Geschwüren vorkam. Als Folgezustand der durch diese Veränderung der Musculatur bedingten Schwäche der Herzcontractionen fand sich 1mal Thrombose des sinus longitudinalis. In einem anderen Fall musste der plötzlich eingetretene Tod mit der Veränderung der Herzmusculatur in Verbindung gebracht werden. Dieser Fall betraf einen 21jährigen Mann, der am 12. Tage der Erkrankung plötzlich unter Unregelmässigkeit der Respiration und des Pulses in einen todähnlichen Zustand verfiel, aus dem er nach ca. 2 Minuten wieder erwachte. Nach einer Stunde wiederholte sich dasselbe, diesmal konnte jedoch trotz künstlicher Respiration eine Wiederbelebung nicht mehr erzielt werden. Die Section zeigte markige Infiltration der Lymphapparate des Ileum und Colon, bedeutenden Milztumor, parenchymatöse Schwellung der Leber; die Nieren blutreich, in den Lungen geringe Hypostase, das Gehirn ohne Veränderung, das Blut dunkel und flüssig, die Musculatur des Herzens schlaff und grauroth.

Unter den vom Ileotyphus abhängigen Veränderungen der Gefässe ist ausser der eben angeführten Thrombose des sinus longitudinalis noch eine doppelseitige Thrombose der Vena cruralis bei einer im 4. Monat der Krankheit an Decubitus verstorbenen Frau zu erwähnen.

Von den Veränderungen der Schleimhaut der Mundhöhle ist Gangraen des Zahnfleisches anzuführen, die sich 2mal (in der 3. und 5. Woche) fand. Parotitis fand sich einmal neben heilenden Darmgeschwüren bei einer in der 8. Krankheitswoche an Decubitus verstorbenen Frau. Im Pharynx wurde 2mal Diphtheritis beobachtet, die einmal auf die Epiglottis übergriffen hatte und sich das zweite Mal in Form eines mehr croupösen Beschlages über die ganze Innenfläche des Kehlkopfs verbreitet hatte.

Das typhöse Kehlkopfgeschwür wurde einmal neben frischen Darmgeschwüren beobachtet; es war von Erbsengrösse,

sass an der bekannten Stelle zwischen den Giessbeckenknorpeln und war noch von dem Schorfe bedeckt; gleichzeitig war aber auch die Schleimhaut des Randes und eines Theiles der unteren Fläche der Epiglottis in einen trockenen bis auf den Knorpel reichenden Schorf verwandelt. In einem anderen Falle, wo der Tod zur Zeit der Verschorfung der Darminfiltrate erfolgt war, zeigte sich eine geschwürige Zerstörung der Schleimhaut an der untern Fläche des Kehldeckels, an den Stimmbändern und an den Morgagnischen Taschen. Die grosse Ausbreitung, welche die Geschwürsbildung in diesem Fall erreicht hatte, lässt es fraglich erscheinen ob hier eine vom Typhus abhängige Veränderung vorlag. — Ich muss hier hinzufügen, dass typhöse Kehlkopfgeschwüre weit häufiger zur Beobachtung gekommen sind, als ich soeben angegeben, indem Prof. *Boettcher* in den letzten Jahren eine ganze Reihe derartiger Fälle der Präparaten-Sammlung des pathologischen Institut's einverleibt hat. Dass über diese Fälle nicht immer Notizen in den Protocollen vorliegen, erklärt sich daraus, dass die Untersuchung des Larynx zuweilen erst nach beendeter Section vorgenommen wurde. — In der Trachea wurde einmal ein flaches granulirendes Geschwür von dem Umfange eines Fünfgroschenstück's neben starkem Catarrh beobachtet. — Bronchialcatarrh war in der Regel vorhanden und hatte in einem Fall an zahlreichen Stellen Collapsus der Lungenbläschen veranlasst.

In 5 Fällen (14,3%) war es zu lobulären Pneumonien gekommen, — etwa ebenso häufig (15,2%) wurden sie von *Hoffmann* beobachtet. Dreimal fanden sie sich neben frischen, einmal neben heilenden Darmgeschwüren, und einmal im Stadium der Necrose. In einem Fall waren einzelne Entzündungsherde in Gangraen übergegangen. — Die lobaere Pneumonie, welche *Hoffmann* nur in 7,2% beobachtet hatte, fanden wir 6mal (17,1%) und zwar 2mal neben vernarbenden Geschwüren und je einmal zur Zeit der Infiltration, der Necrose, der frischen Geschwüre und des état réticulé. Die rechte und linke Lunge

waren gleich häufig erkrankt. Der Sitz oder der erste Ausgangspunkt der Pneumonie war gleich häufig in den oberen und unteren Lappen. — Hypostatische Splenisationen kleinerer oder grösserer Lungenabschnitte fanden sich in 6 Fällen (17,1%) und zwar 4mal neben frischen, einmal neben heilenden Darmgeschwüren und einmal neben vorwiegender Verschörfung. Der Zusammenhang dieser Verdichtungen mit einer verminderten Energie der Herzcontractionen trat ziemlich auffallend hervor, denn es fand sich Splenisation unter 23 Fällen mit keiner wahrnehmbaren Veränderung der Herzmusculatur nur 2mal (8,6%), dagegen unter 6 Fällen mit schlaffer Musculatur einmal (16,6%) und unter 6 Fällen mit schlaffer und zugleich verfärbter Musculatur sogar 3mal. — Lungeninfarcte wurden 2mal (5,7%) beobachtet. In dem einen Fall mussten sie von einem ausgebreiteten Decubitus abgeleitet werden, in dem anderen Fall fanden sie sich neben Perforationsperitonitis. — Lungengangraen, unabhängig von Entzündung und Infarctbildung fand sich einmal in Form zerstreuter bohngrosser Herde neben starkem Oedem. Der Darmcanal zeigte hier Rückbildung durch Geschwüre und état pointillé.

Unter den Veränderungen der Nieren, welche den Abdominaltyphus begleiteten, ist zunächst die lymphatische Neubildung zu erwähnen. Sie wurde nur einmal, aber in sehr ausgesprochener Weise, in einem Fall<sup>6)</sup> beobachtet, der sich gleichzeitig durch die geringen Veränderungen der Lymphapparate des Darms und durch lymphoide Neubildung im interacinösen Gewebe der Leber auszeichnete. Die Nieren waren hier auf 14 Cm. Länge, 6 Cm. Breite und 5 Cm. Dicke vergrössert. Schon an der Oberfläche zeigten sich mehrfache Höcker von weissgelblicher Farbe und auf dem Durchschnitt war die Corticalsubstanz ganz durchsetzt von zahlreichen, stellweis confluirenden Knoten, die sich in geringerer Zahl auch in den Pyramiden

6) Beschrieben von Prof. Boettcher in *Wagner's Arch.* 1870. p. 247.

vorfanden. — Veränderungen der Nieren, welche auf parenchymatöse Degeneration hinweisen, waren in mehreren Fällen vorhan'en. So zeigte sich in einer Reihe von 5 Fällen eine starke Trübung der Corticalsubstanz, zuweilen mit verwachsenen Pyramidengrenzen. Daneben war die Corticalsubstanz nicht erblasst, aber 2mal stark hyperaemisch, und zeigte dann auch Schwellung, die sich bei nicht hyperaemischer Corticalsubstanz nur einmal fand. In einem anderen Fall zeigte sich als wesentliche Veränderung ausser der Trübung und Schwellung der Rindensubstanz auch Erblässung derselben im Gegensatz zu den stark injicirten Basen der Markkegel. In zwei anderen Fällen endlich fand sich neben den Veränderungen des eben erwähnten Falles auch noch eine graue Farbe der Rindensubstanz. Von diesen 8 Fällen kamen 3 neben vorwiegender Infiltration, 4 neben frischen Geschwüren, einer neben état reticulé vor. — Niereninfarcte wurden in einem Fall, der bereits oben bei Besprechung der Milzinfarcte erwähnt worden, beobachtet.

Was die Veränderungen der Organe der Schädelhöhle anbetrifft, so erwähnt *Hoffmann*, dass er sehr häufig (19,2%) die Dura mater so fest am Schädeldach adhären fand, dass Fetzen derselben bei Entfernung des Schädeldachs an der Tabula vitrea hängen blieben oder gar eine Ablösung derselben nur bei gleichzeitiger Entfernung der Dura möglich war. Er fügt hinzu, dass sich dabei in der Regel Osteophyten an der inneren Knochentafel fanden. Diese festen Verwachsungen, welche selbstverständlich vor dem Typhus bestanden haben müssen, interessiren insofern, als gefragt werden kann, ob etwa Personen, welche an ihnen leiden, häufiger an Typhus sterben als andere Personen, was *Hoffmann* anzunehmen scheint. In-  
denn giebt *H.* keinen Aufschluss darüber ob es sich in der That so verhält. — Bei den hier secirten Typhusleichen wurde 29mal die Schädelhöhle geöffnet, und 2mal (6,8%) eine feste, aber nicht untrennbare Verwachsung der Dura mater mit dem

Schädeldach notirt, ohne dass auffällige Osteophyten vorhanden waren. Bei den übrigen 413 Leichen, deren Schädelhöhle geöffnet wurde, kamen diese festen Verwachsungen 35mal (8,7 %) zur Beobachtung, — wir können also weder die von *H.* gefundene Häufigkeit der Verwachsungen bestätigen, noch können wir finden, dass dieselben bei Typhusleichen häufiger als bei anderen Leichen zu beobachten sind, ja sie kamen im Gegentheile bei Ersteren seltener zur Untersuchung als bei Letzteren, was wol mit dem jugendlichen Alter der meisten an Typhus Verstorbenen zusammenhängt.

*Hoffmann* erwähnt ferner, dass er häufig (21,6 %) und namentlich in den Anfangsstadien der Erkrankung eine stärkere Injection der Pia mater mit gleichzeitigem grossen Blutgehalte des Gehirns beobachtet habe. Hier wurde eine wesentlich das gewöhnliche Maass der Blutfüllung übersteigende Hyperaemie der weichen Hirnhaut nur 4mal (13,7 %) gefunden, indess nicht in den Anfangsstadien der Erkrankung, sondern stets zur Zeit der frischen Darmgeschwüre. — Weit häufiger als diese Hyperaemie hat *Hoffmann* Oedem der Pia beobachtet; von den leichteren Graden derselben absehend fand er stärkeres Oedem 92mal unter 166 Fällen (55,4 %) und zwar namentlich häufig bei den in der 4., 3. und 5. Woche Verstorbenen. Für solche, denen die eben angeführte Zahl zu gross erscheinen sollte, ist *H.* im Stande 36 Fälle auszuschneiden, so dass noch 56 Fälle (33,7 %) restiren, bei denen wegen beträchtlicher Erweiterung der Seitenventrikel der hohe Grad des Oedem's nicht mehr anzuzweifeln sei. In diesen 56 Fällen ist auch gleichzeitig stärkeres Oedem des Gehirns vorhanden gewesen, dessen acute Entwicklung *Hoffmann* nach dem Vorgange von *Buhl* für die Hirnerscheinungen in vielen Fällen verantwortlich macht. — Bei den hier ausgeführten Typhussectionen wurde stärkeres Oedem der Pia 6mal resp. nur 5mal (20,6 % resp. 17,2 %) beobachtet. In 5 Fällen war es mit stärkerem Oedem des Gehirns verbunden. Der Tod war 3mal in der 4., 2mal in der 5., einmal in

der 6. Woche erfolgt. In einem Fall aus der fünften und in dem Fall aus der sechsten Woche, bei denen die Darmgeschwüre in Vernarbung begriffen waren, fand sich die Festigkeit des Gehirns stark vermindert, wie dies auch *Hoffmann* in der zweiten Periode des Typhus beobachtet hat. Die Erscheinungen, welche die Fälle mit Hirnoedem während des Lebens gemacht hatten, unterschieden sich nicht von denjenigen, welche andere Fälle ohne Veränderungen des Gehirns dargeboten hatten, — wir können also weder Etwas zur Stütze, noch Etwas zur Erschütterung der *Buhl'schen* Annahme beitragen, sondern nur behaupten, dass Hirnoedem nicht immer so häufig gefunden wird, wie *Hoffmann* es angibt.

Blutungen in den Organen der Schädelhöhle, welche *H.* in 11 Fällen (6,6%) beobachtet hat, waren in unseren Fällen 3mal (10,3%) vorgekommen. In einem Fall waren es nur kleine Ecchymosen in der Dura, in einem anderen waren es bohnen-grosse Blutergüsse in der Pia. In diesen beiden Fällen zeigten auch noch mehrere andere Organe Ecchymosen und Sugillationen, so dass eine haemorrh. Diathese anzunehmen war. In dem dritten Fall fand sich über der einen Grosshirnhemisphäre zwischen Pia und Dura mater etwa 5j leicht geronnenen Blutes, während die übrigen Organe frei von Blutergüssen waren, — auch die Anamnese gab keine Aufklärung über die Ursache dieser Haemorrhagie.

Unter den Veränderungen der Haut ist Decubitus zu erwähnen, der sich in 5 Fällen (14,2%) fand. Der Tod war hier einmal in der vierten, 2mal in der 5., einmal in der 6. Woche und einmal erst im 4. Monat der Krankheit eingetreten. In drei Fällen hatte der Decubitus nur geringe Ausbreitung erlangt, in einem Falle (Tod im 4. Monat) hatte er zu umfangreicher Zerstörung der Weichtheile über dem Kreuzbein mit folgender Septicaemie geführt, in dem fünften Falle (Tod in der 6. Woche) war er durch seinen Sitz an fast allen Prominenzten des Körpers ausgezeichnet und musste als Ursache

zahlreicher zum Theil jauchiger Lungenabscesse angesehen werden.

Unter der Diagnose „Typhus exanthematicus“ kamen 6 Fälle (2 W., 4 M.) zur Section. Von ihnen standen 3 im 3., 2 im 4., einer im 5. Decennium. Nur bei 2 Fällen war der Tod im Höhestadium der Krankheit (3. Woche) erfolgt. Diese Fälle zeigten leichten Catarrh im Ileum und oberen Theil des Dickdarms, unveränderte Beschaffenheit der Mesenterialdrüsen, Vergrößerung der Milz (in einem Fall nur 13 Cm. lang, 7,5 Cm. breit und 4 Cm. dick) mit schlaffer Beschaffenheit und einmal dunkelblaurother, einmal blassrother Farbe. Die Leber war in beiden Fällen schlaff und etwas weich, und zeigte daneben einmal graurothe Farbe und deutliche Läppchenzeichnung, einmal braungelbe Farbe und verwaschene Zeichnung; das Messer bekam einen leichten Fettbeschlag. Die Herzmuskulatur war in einem Fall unverändert, in dem anderen war sie schlaff und sehr blass. In dem zuletzt erwähnten Fall zeigten die Nieren trübe Schwellung der erblassten Corticalsubstanz neben injicirter Pyramidenbasis, in dem anderen Fall waren die Nieren unverändert. Bronchialcatarrh fand sich in beiden Fällen und hatte einmal zu lobulärer Pneumonie geführt. Die Organe der Schädelhöhle und die Haut zeigten keine Veränderung. — In den übrigen 4 Fällen war der Tod durch Krankheiten erfolgt, welche nach Ablauf des Typhus eingetreten waren, nämlich je einmal durch Parotitis, durch Decubitus mit jauchigen Eiterherden in den Lungen, durch Gangraen der Füße. Bei dem 4. hierher gehörigen Fall fanden sich entfärbte Infarcte in den Nieren, frische Verdichtungsherde in den Lungen mit Thrombose der zugehörigen Aeste der Pulmonalarterie und ein wallnussgrosser frischer Erweichungsherd im corp. striat. und thal. opt. sin. mit Thrombose der entsprechenden Art. fossae Sylvii. Eine Quelle für Embolien liess sich nicht nachweisen, — sollte es sich vielleicht um Thromben in beiden Herzhälften gehandelt haben, welche

verschleppt worden waren, ohne eine Spur im Herzen zu hinterlassen?

Unter den **acuten Exanthemen** sind zunächst 3 Fälle von **Scharlach** zu erwähnen, bei denen der Tod einmal im Stadium der Florescenz, 2mal im Stad. der Desquamation eingetreten war. Alle 3 Fälle waren mit Diphtheritis verbunden, welche sich einmal (im stad. floresc.) auf die Tonsillen beschränkte, während sie in den anderen Fällen auch den weichen Gaumen und den Pharynx betraf, von wo aus sie sich einmal auf die Epiglottis und einmal bis in die *Morgagni'schen* Taschen forterstreckt hatte; in dem zuletzt erwähnten Fall fand sich auch eiterige Infiltration des Zellgewebes am Halse. Die Veränderungen, welche die Nieren zeigten, entsprachen nicht dem Bilde, das *Klebs*<sup>7)</sup> von einer scarlatinösen Glomerulo-Nephritis entwirft, sondern liessen nur auf leichtere oder stärkere Grade der körnigen Degeneration schliessen. Es fand sich nämlich einmal nur Trübung der verwaschenen Corticulusubstanz ohne Erblassung derselben, aber mit leichter Schwellung; in den anderen beiden Fällen hatte die Rinde gleichzeitig eine graurothe Farbe angenommen. Die Leber zeigte in 2 Fällen parenchymatoese Schwellung mit graubrauner Farbe; in dem 3. Falle (stad. desq.) hatte sie zwar eine verwaschene Lappchenzeichnung und eine etwas gelbliche Farbe, war aber von derber Consistenz. Dagegen war in diesem Fall die Muskulatur des Herzens welk und verwaschen roth, während sie in den anderen Fällen nicht verändert war. Die Lungen zeigten keine Veränderungen. Die Pia war 2mal stark injicirt, das Gehirn stets blutreich. Die Milz war stets vergrössert (darunter einmal bei einem 12-jährigen im stad. desq. verstorbenen Knaben bis auf 16 Cm. Länge, 10,5 Cm. Breite und 5,5 Cm. Dicke) weich, blassroth, die Follikel deutlich. Die Bronchial- und Mesenterial-Drüsen waren in 2 Fällen (einmal im stad. desq. und einmal im stad. floresc.) geschwellt, stellweis bis zu Hasel-

7) Handbuch der path. Anatomie. 3. Lfrg. 1870, p. 645.

nussgrösse, dabei weich und meist durchweg stark geröthet, nur in einem Fall an einzelnen Drüsen in der Marksubstanz roth, in der Rinde grau. Im Darmcanal zeigte sich stets Catarrh des Ileum und des Colon mit zahlreichen zum Theil vergrösserten, zum Theil geborstenen Follikeln.

Im Anschluss an Masern war es einmal zu Croup der Tonsillen und des Larynx gekommen. Dieser Fall zeigte im Uebrigen keine Veränderungen.

**Variola** wurde 2mal beobachtet und zwar fand sich in beiden Fällen das Stadium suppurationis. Der eine Fall zeigte neben einzelnen Haemorrhagien in den Variolapusteln, in der Magenschleimhaut, den Ovarien so vorgeschrittene Fäulnisserscheinungen der inneren Organe, dass auf eine Beurtheilung ihrer pathologischen Veränderungen verzichtet werden musste, — weder der Zeitraum zwischen der Section und dem Tode noch die Jahreszeit konnten zur Entwicklung einer so vorgeschrittenen Fäulniss wesentlich beigetragen haben. Der zweite Fall ist bemerkenswerth durch den raschen Tod der auf plötzlich eingetretene Unbesinnlichkeit und Delirien gefolgt war. Bei der Section fand sich Milztumor mit grossen confluirenden Follikeln, parenchymatoese Schwellung der Nieren, stellenweis gelblich geflekte parench. Leberschwellung; die Musculatur des rechten Ventricels war schlaff und sehr blass, die des linken unverändert; die Schleimhaut des Kehlkopfs wenig geschwellt, die Lungen normal, das Gehirn bis auf etwas grösseren Bluthalthum der weissen Substanz unverändert. Der Tod könnte hier bei der geringen Veränderung der Herzmusculatur und bei den Symptomen, unter denen er eingetreten war, noch am Ehesten mit einer nicht nachweisbaren Alteration der Nervencentren in Verbindung gebracht werden, die vielleicht mit der Leberdegeneration zusammenhing.

Ausgesprochene Fälle von **constitutioneller Syphilis** kamen 7mal (1,4 %) zur Beobachtung. Einmal war

sie hereditaer, 6mal (4 W., 2 M.) acquirirt. In dem Fall hereditaerer Syphilis, der ein gleich nach der Geburt an Lungenatelectase verstorbenes Kind betraf, fanden sich Pemphigusblasen an den Extremitäten und 2 erbsengrosse Cysten hart unter der Oberfläche des linken Leberlappens dicht neben dem ligam. suspens. Diese Cysten hatten kugelige Gestalt und blutig-serösen Inhalt, und waren wahrscheinlich als Gallengangscysten anzusehen, wie aus dem übrigen Befunde in der Leber hervorging: es waren nämlich die grösseren Pfortaderzweige innerhalb der Leber auf grossen Strecken ringförmig von weisslichen Einlagerungen umgeben, welche bei näherer Untersuchung aus verdickten Gallengängen und reichlichem Bindegewebe in der Umgebung derselben bestanden. Bei microscopischer Untersuchung zeigte sich sowol in den Wandungen der Gallengänge als auch in deren Umgebung ein sehr kernreiches Bindegewebe. Es stellt dieser Fall wahrscheinlich eine Vorstufe der bei syphilitischen Kindern zuweilen gefundenen ausgedehnten Obliterationen der Gallengänge dar. Man leitet diese gewöhnlich von einer Perihepatitis der unteren Leberfläche ab, welche auf das Gewebe der *Glisson'schen* Kapsel übergegriffen habe. In unserem Fall war eine solche Perihepatitis nicht vorhanden, so dass eine primaere Erkrankung der *Glisson'schen* Kapsel oder der Gallengangswandungen anzunehmen war.

Bei den Fällen mit acquirirter Syphilis verhielten sich die verschiedenen Organe folgendermassen — Haut: 1mal Gummata; Leber: 2mal gummöse Hepatitis, und je 1mal beginnende Cirrhose, starke Lappung neben diffuser interstitieller Hepatitis, eine kegelförmig in die Tiefe reichende halbrubelgrosse narbige Verdickung der Kapsel; Nieren: je 1mal amyl. Degeneration und M. Brightii; Milz: 1mal amyl. Degeneration und 2mal chronische Hyperplasie; Drüsen: 1mal Hypertrophie mit partieller Verkäsung und Verkalkung; Kehlkopf: 1mal geschwürige Zerstörung der Ränder der Epiglottis nebst narbiger Schrumpfung des Restes derselben und fast vollständiger Ablösung des Ring-

knorpels durch Perichondritis; Thymus: 1mal (bei einem 9jährigen Mädchen) partielle Verkäsung; Dura mater: 1mal (bei demselb. Mädchen) Pachymeningitis int. haemorrh.; Knochen: je 1mal Perforation des harten Gaumens, Hyperostose und Sclerose der tibia, fibula und ulna, peripherische Gummata der Schienbeine, Hyperostosis und Sclerosis cranii nebst Zerstörung der knöchernen Nasenscheidewand und oberflächlicher Caries des Stirnbeins. Der Tod war in 5 Fällen durch einzelne der eben angeführten mehr weniger innig mit der constitutionellen Erkrankung zusammenhängenden Veränderungen eingetreten, nämlich je 1mal durch Stenose des Larynx, amygd. Degeneration der Nieren, syphilitische Hepatitis mit M. Brightii. In den übrigen Fällen war der Tod durch Krankheiten veranlasst, welche in keiner oder in einer zweifelhaften Beziehung zur Syphilis standen, nämlich je 1mal durch Noma, Pneumonie mit Uebergang in Gangraen und Abortus, Septicaemie nach Amputation des Oberschenkels wegen Elephantiasis cruris.

Ich glaube, dass die Anzahl der durch die Section nachgewiesenen Fälle von Syphilis insofern von Bedeutung ist, als sie einen Maassstab abgibt nicht nur für die Sittlichkeit — und das wird wol Niemand bezweifeln —, sondern auch für den Bildungsgrad eines Volkes, denn es werden durch die Section hauptsächlich die schwereren sog. tardiven Formen der Syphilis nachgewiesen, die erfahrungsgemäss fast nur bei solchen Personen vorkommen, welche zu indolent sind um sich durch frühzeitige Consultation eines Arztes den schweren Folgezuständen dieser Seuche zu entziehen. Wenn sonach die relativen Häufigkeiten der durch die Section nachgewiesenen Syphilisfälle bei annähernd gleich bemittelten Einwohnern (wie man das vom Publicum der Hospitäler im Allgemeinen annehmen kann) verschiedener Städte oder Landstriche wesentlich differiren, so wird man hieraus entnehmen müssen, dass bei ihnen auch eine Differenz in dem Bildungsgrade bestanden habe. Es wird da-

her eine Vergleichung der in Dorpat und der an anderen Orten für die Syphilis gefundenen pCt.-Zahlen von Interesse sein. Leider haben *Bollinger* und *Förster* die Syphilisfälle nicht zusammengestellt, — nur *Willigk* und *Wrany* haben dies gethan und zwar fand Ersterer Syphilis bei 4,8%, Letzterer bei 3,9% der Obducirten, wobei zu bemerken ist, dass die Zahl der unter einem Jahre alten Personen, also der Fälle hereditärer Syphilis bei diesen Beobachtern verhältnissmässig ebenso gross, resp. kleiner war als bei uns.

Von **Zoonosen** wurde einmal **Milzbrand** beobachtet. Interessant ist dieser Fall durch die Veränderungen des Darmcanals, die nicht etwa durch Verschlucken des Secret's des Milzbrandcarbuncels entstanden sein konnten, da dieser sich am Halse gleich über der Clavicel befand. Im Magen fanden sich zahlreiche kleine haemorrhagische Herde mit necrotischem Zerfall der bedeckenden Schleimhaut. Im Duodenum und oberen Theil des Jejunum zeigte sich theils gleichmässige gallertige Infiltration der Schleimhaut, theils buckelige Erhebung derselben mit beginnender Verschorfung, theils necrotische Geschwüre. Die Follikel waren hier zu Hanfkorngrösse geschwellt, von markiger Beschaffenheit. Während alle diese Veränderungen weiter abwärts an Intensität abnehmen und allmählig verschwinden, treten erbsengrosse feste Blutherde auf, die indess im Endstück des Ileum ebenfalls verschwinden, so dass dieser Theil eine ganz normale Beschaffenheit hat. Im Coecum treten von Neuem sulzige Infiltration der Schleimhaut und necrotische Geschwüre auf, das Coecum dagegen zeigt nur Catarrh. Das Mesenterium ebenfalls gallertig infiltrirt und von confluirenden Ecchymosen durchsetzt. Die Mesenterialdrüsen stark geschwellt und blutig infiltrirt. In der Peritonealhöhle eine geringe Menge einer zähen etwas blutigen Flüssigkeit. Die Leber zeigte parenchym. Schwellung mit graurother Farbe; die Milz war etwas vergrössert, hellroth, weich, die Follikel derselben stark geschwellt.

Die übrigen Organe waren nicht wesentlich verändert. — Wie mir Prof. *Boettcher* mittheilt waren in einem anderen Fall von Milzbrand, bei dessen Section kein Protocoll aufgenommen werden konnte, im Darmcanal zahlreiche Geschwüre gefunden worden, die offenbar aus ähnlichen Infiltraten wie im ersten Fall entstanden waren.

Von **Toxicosen** wurden 2 Fälle beobachtet, nämlich eine Strychnin- und eine Alkoholvergiftung. In dem ersten Fall fanden sich ausser auffallend dunkler flüssiger Beschaffenheit des Blutes und starker Schwellung der Follikel des Darms und der Milz nur die gewöhnlichen Hyperaemien in verschiedenen Organen, namentlich zeigten Herz, Leber und Nieren keine makroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen. — Der 2. Fall betraf einen als Potator bekannten 38 J. alten Mann, der seit einigen Monaten an Symptomen des chron. Magencatarrh's gelitten hatte und deshalb in die medicin. Klinik eintrat. Nachdem hier bei fast absoluter Entziehung der Alcoholica dieselben Symptome etwa 10 Tage angedauert hatten, verfiel P. plötzlich und ohne dass irgend eine auffallende Erscheinung oder erneuter Genuss von Alcohol vorausgegangen wäre, in einen besinnungslosen schlafähnlichen Zustand, aus dem er erst nach 36 Stunden mit grosser Schwäche erwachte, um schon nach 12 Stunden unter zunehmendem Collapsus zu sterben. Bei der Section zeigten sich neben chron. Magen- und Darmcatarrh und starkem Oedem der Pia als wesentliche Befunde: Lungenoedem, Dilatation des Herzens und schlaffe, mürbe, blassgelbliche Beschaffenheit der Muskulatur desselben, parenchymatoese Schwellung der Leber mit graurother Farbe, Vergrösserung der Milz mit weicher Consistenz und reichlicher Pulpa. Ausserdem fand sich noch eine weitreichende haemorrhagische Infiltration zwischen und in den mm. obliq. abdom. ext. und int., ähnlich wie sie bei den verschiedenen Infectionskrankheiten beobachtet wird. Interessant ist dieser Fall dadurch, dass die körnigen und fet-

tigen Degenerationen, welche sonst durch Genuss von Alcohol hervorgerufen werden, hier bei einem Potator, wie es scheint, durch Entziehung desselben entstanden waren oder doch wenigstens, falls sie schon früher bestanden hatten, erst nach Entziehung des Alcohols so weit vorgeschritten waren, dass sie den Tod bewirkten.

## II.

### Neubildungen.

**Carcinom** kam in 43 Fällen (8,9 %) zur Beobachtung; eine fast gleiche Häufigkeit desselben fanden *Wrany* (8,2 %) und *Bollinger* (8,25 %), eine grössere Häufigkeit beobachtete *Willigk* (10,5 %). Die Vertheilung der 43 Fälle auf die beiden Geschlechter und die einzelnen Decennien ist in nachstehender Tabelle berücksichtigt:

Decennium. . . .	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Unbekannt.	Summa.
Männer . . . . .	—	1	2	1	4	9	4	1	—	22
Weiber . . . . .	1	1	1	3	7	4	2	1	1	21

Nach Procenten:

Männer . . . . .	—	3,3	3,0	2,1	9,5	19,1	22,2	16,6	—	8,0
Weiber . . . . .	7,6	4,5	2,3	8,8	14,8	21,0	11,7	14,2	—	10,0

Die Häufigkeit des Krebses war also im Allgemeinen grösser bei den Weibern als bei den Männern; dasselbe in

noch grösserem Maassstabe wurde von *Willigk* (8,9% d. M. und 11,8% d. W.) und von *Bollinger* (12,3% d. W. und 5,6% d. M.) beobachtet. Worauf diese Differenz der beiden Geschlechter beruht, soll später gezeigt werden. Das Uebergewicht der Männer über die Weiber vertheilte sich bei uns auf das 4., 5. und 6. Decennium und war im 4. Decenn. — ebenso wie nach *Willigk's* Berechnungen — am Deutlichsten ausgesprochen.

Was die Häufigkeit des Krebses in den einzelnen Decennien betrifft, so nahm sie, wie aus der Tabelle zu ersehen, bei den Männern bis zum 7. Decennium zu und im 8. wieder etwas ab; bei den Weibern erreichte die pCt.-zahl schon im 6. Decennium ihre grösste Höhe, erfuhr im 7. eine Verkleinerung um fast die Hälfte des eben erreichten Maximum's und stieg im 8. wieder um ein Geringes an. Es stimmt dies genau mit *Willigk's* Berechnungen überein und nur der einzige Unterschied findet sich, dass nach *Willigk* die pCt.-zahl bei den Männern im 8. Decennium nicht sank, sondern im Gegentheil die grösste Höhe erreichte. Dagegen wurde von *Wrany* für die Männer eine entschiedene Abnahme der relativen Häufigkeit des Krebses im 8. und ausserdem eine geringe Abnahme derselben im 7. Decennium beobachtet, während er für die Weiber pCt.-zahlen findet, die weder mit den *Willigk's*chen, noch mit den hiesigen Beobachtungen übereinstimmen, nämlich die grösste Häufigkeit im 5. Decennium und sodann eine constante Abnahme der Häufigkeit bis zum 8. Decennium. Ich glaube, dass diese auffallende Abweichung darin begründet ist, dass *Wrany* ausserordentlich häufig Krebs der weiblichen Geschlechtstheile beobachtete, nämlich als primaere Erkrankung bei 44,4% der an Krebs erkrankten Weiber, während wir die weiblichen Sexualorgane nur bei 28,5% der krebskranken Weiber primaer und bei 33,3% überhaupt erkrankt fanden; auch *Willigk* fand sie nur bei 37,2% erkrankt.

Der Sitz des Carcinom's ist in nachstehender Tabelle berücksichtigt:

Sitz des Carcinom's.	Absolute Zahl.			pCt.-berech- nung.			Sitz des Carcinom's.	Absolute Zahl.			pCt.-berech- nung.		
	M.	W.	Zusan- men.	M.	W.	Zusan- men.		M.	W.	Zusan- men.	M.	W.	Zusan- men.
Lymphdrüsi.	11	12	23	50,0	57,1	53,7	Gallenblase	3	—	3	13,6	—	6,9
Magen . . .	8	9	17	36,3	42,8	39,5	Uterus . . .	—	2	2	—	9,5	4,6
Leber . . . .	9	7	16	40,9	33,3	37,2	Tuben . . .	—	2	2	—	9,5	4,6
Peritoneum	4	7	11	18,1	33,3	25,5	Mamma . .	—	2	2	—	9,5	4,6
Lungen . . .	5	5	10	22,7	23,3	23,2	Oesophagus	—	2	2	—	9,5	4,6
Pleura . . .	2	5	7	9,0	23,3	16,2	Milz . . . .	—	2	2	—	9,5	4,6
Haut . . . .	3	3	6	13,6	14,2	13,9	Hoden . . .	1	—	1	4,5	—	2,3
Nieren . . .	1	4	5	4,5	19,0	11,6	Penis . . .	1	—	1	4,5	—	2,3
Knochen . .	3	2	5	13,6	9,5	11,6	Vagina . .	—	1	1	—	4,7	2,3
Ovarium . .	—	5	5	—	23,3	11,6	Herz . . . .	—	1	1	—	4,7	2,3
Darm . . . .	3	1	4	13,6	4,7	9,3	Dura mater	—	1	1	—	4,7	2,3
Pancreas . .	3	1	4	13,6	4,7	9,3	Harnblase .	—	1	1	—	4,7	2,3

Der Werth einer solchen Tabelle, wie sie aehnlich auch von *Willigk* und von *Wrany* entworfen worden, ist ein sehr geringer, wenn es unbekannt bleibt in welchen Organen es sich um primaere, in welchen um secundaere Erkrankung gehandelt habe. Ich will daher in Nachstehendem die einzelnen Organe und die Art ihrer Erkrankung, d. h. die primaere, fortgesetzte und metastatische Erkrankung derselben berücksichtigen.

Der Magenkrebs war in einem Fall wahrscheinlich secundaer. In diesem Fall fanden sich nämlich neben mässig grossen Krebsgeschwülsten beider Ovarien zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse zum Theil geschwürige Knoten an der hinteren Wand und längs der grossen Curvatur des Magens; gleichzeitig waren vielfache metastatische Knoten von etwa gleicher Grösse in Leber, Darm, Milz, Peritoneum und Sternum vor-

handen. — Primaerer Magenkrebs kam 16mal vor und zwar 3mal im 4., 4mal im 5., 7mal im 6., 2mal im 7. Decennium, wobei zu bemerken ist, dass die Fälle, welche sich im 4. Decennium fanden, nur Weiber betrafen. Der Magenkrebs sass 12mal am Pylorus, 2mal an der kleinen, einmal an der grossen Curvatur und einmal an der Cardia. Der Pyloruskrebs hörte gewöhnlich scharf abgeschnitten am Pylorus auf, nur einmal setzte er sich in Form zahlreicher markiger zum Theil confluirender Knoten durch das ganze Duodenum fort; eine gleiche Fortsetzung auf den unteren Theil des Oesophagus fand sich bei dem Krebs der Cardia. Ringförmig war das Carcinom der Cardia und 6mal der Pyloruskrebs. Letzterer hatte 4mal durch diese ringförmige Ausbreitung und einmal durch einen wandständigen Tumor zu bedeutenderer Stenose geführt. In fast allen Fällen war es zu oberflächlicher oder in die Tiefe greifender Zerstörung einzelner oder aller Krebsknoten, zu Krebsgeschwüren gekommen; nur in einem Fall war keine Ulceration der Geschwulst, sondern nur an einzelnen Stellen in der Tiefe Erweichung derselben eingetreten. Der Zerfall des Magenkrebses hatte je einmal Perforation in die Bauchhöhle und in das Colon transvers.<sup>8)</sup> und 2mal Perforation der Magenwand mit partieller Zerstörung des angelötheten linken Leberlappens bewirkt. Die beiden letzten Fälle sind dadurch ausgezeichnet, dass bei dem einen der fortgesetzte Leberkrebs in die Bauchhöhle perforirt war, während bei den anderen der Zerfall so um sich gegriffen hatte, dass die Wandungen der gänseeigrossen Höhle, welche in der Leber entstanden war, nur von einer ganz dünnen Schicht eines weissen Gewebes gebildet wurde, das aber bei der mikroskopischen Untersuchung noch immer Krebsstructur erkennen liess, während die grobanatomische Untersuchung eher eine fortschreitende Erweichung durch ein perforirendes Magengeschwür

8) Beschrieben von Prof. Boettcher in *Virch. Arch.* XXIX, p. 504.

annehmen liess. In 2 Fällen (Scirrhus) fand sich weder eine fortgesetzte noch eine metastatische Krebsbildung in anderen Organen. In einem Fall fand sich nur eine Fortsetzung des Krebses auf den Oesophagus, in 2 anderen Fortsetzung desselben auf den linken Leberlappen, die einmal mit Erkrankung des Pancreas und einmal mit Erkrankung der benachbarten Drüsen verbunden war. In einem Fall waren nur die anliegenden Drüsen erkrankt. In 2 Fällen zeigten sich neben Erkrankung benachbarter Theile (je einmal Col. transvers. und Pancreas) durch continuirliche Fortsetzung des Magenkrebses auch metastatische Knoten in anderen Organen; in 8 Fällen war nur metastatische Erkrankung anderer Organe vorhanden. Diese metastatischen Knoten fanden sich 6mal in der Leber, 4mal im Peritoneum, 2mal in der Pleura, je einmal in Darm, Gallenblase, Pancreas und Herz. Die dem Magen benachbarten Lymphdrüsen waren in diesen 10 Fällen 5mal, die Drüsen der Brusthöhle 2mal (bei sec. Krebs der Leber) erkrankt. Der Tod war in einem Fall vom Carcinom unabhängig, indem er durch eine wahrscheinlich rheumatische Peritonitis veranlasst war; in den übrigen Fällen war das Carcinom die Todesursache und zwar 2mal durch Perforationsperitonitis, sonst durch Erschöpfung.

Am Oesophagus wurde einmal Fortsetzung eines Krebses von der Cardia aus und einmal (bei einem 48-jährigen Weibe) primaerer Scirrhus mit hochgradiger Stenose 2" über der Cardia beobachtet. In diesem Fall war es in Folge der Behandlung mit der Schlundsonde oberhalb der Stenose zu Perforation des Oesophagus gekommen, der eine tödtliche Pleuritis gefolgt war. Secundaere Krebsbildungen waren nicht vorhanden.

Der Krebs des Darms, der 4mal vorgekommen war, hatte sich einmal zu Pyloruskrebs hinzugesellt und nahm hier das ganze Duodenum ein. In 2 Fällen stellte er sich in Form mehrfacher kleiner Knoten dar, die im Dünndarm, einmal daneben

auch im Dickdarm sassen und secundaer neben Krebs des Magens und der Ovarien aufgetreten waren. In beiden Fällen waren auch in anderen Organen metastatische Krebsknoten vorhanden und zwar 2mal im Peritoneum und je 1mal in Milz, Magen, Leber, Gallenblase, Knochen. — Als primaere Erkrankung des Darms kam ein gürtelförmiges Cancroid am S Romanum eines 70jährigen an Pneumonie verstorbenen Mannes zur Beobachtung.

Das Carcinom des Peritoneums kam in 9 Fällen als secundaeres vor, nämlich je 4mal bei primaerer Erkrankung des Magens und der Ovarien, einmal bei primaerem Krebs der Leber oder des Pancreas. Mit Ausnahme zweier Fälle (prim. Krebs des Magens und der Ovarien) waren stets auch in anderen Organen metastatische Krebsknoten vorhanden und zwar 3mal in der Pleura, je 2mal in Milz, Darm, Lungen und Nieren, je einmal in Uterus, Magen, Herz, Gallenblase, Knochen, Haut. In der Regel waren alle oder fast alle Theile des Peritoneums von meist kleinen, zuweilen aber auch bis wallnussgrossen Knoten durchsetzt und nur einmal (prim. Ovariencarcinom) war allein das Peritoneum des kleinen Beckens und in einem anderen Fall (prim. Magenkrebs) allein die Seroae des Duodenum erkrankt. Interessant war ein Fall dadurch, dass alle Knoten, welche mehr als Bohnengrösse erreicht hatten narbige Einziehung in Folge von Rückbildung durch Fettmetamorphose zeigten und sich daneben kleine und grosse Narben im Mesenterium fanden, die keine Krebsstruktur erkennen liessen, so dass eine spontane Ausheilung einzelner Knoten nicht unmöglich, wenn auch unwahrscheinlich erschien. Primaeres Carcinom des Peritoneums kam 2mal zur Beobachtung: in einem Fall (bei einer 60jähr. Frau) waren es wallnussgrosse stellweis confluirende Knoten, die im Netz, dem Peritoneum parietale, dem Magen- und Milzüberzuge sassen und hinter dem Magenfundus zu einer jauchigen durch die anliegenden Organe abgeschlossenen Höhle zerfallen waren.

Secundaer waren hier die Mesenterialdrüsen zu Nussgrösse und einige Retroperitonealdrüsen zu einem gänseeigrossen Knoten entartet. In dem 2. Fall, der einen 40jährigen Mann betraf, handelte es sich um eine diffuse carcinomatoese Infiltration, durch welche das Parietablatt in eine 3 Mm., das Netz in eine 1,5 Cm. dicke speckige Masse verwandelt war; auch die Wandungen des Magens und des Darms waren stark infiltrirt und dabei Ersterer so geschrumpft, dass seine Höhle kaum eine Kinderfaust zu fassen vermochte, während das Lumen des Darmcanals stellenweis bis zu Fingerdicke verengt war. Die Schleimhaut zeigte ausser leichter Injection keine Veränderung und war ebenso wie alle anderen Organe frei von Krebserkrankung.

Der Leberkrebs, der 16mal vorkam, war 12mal ein metastatischer. Unter diesen 12 Fällen waren 1mal (prim. Magenkrebs), alle anderen Organe frei von metastatischer Krebserkrankung, 3mal (ebenfalls bei prim. Magenkrebs) waren nur die benachbarten Drüsen entartet, in den übrigen 8 Fällen zeigten sich auch in anderen Organen metastatische Krebsknoten. Diese hatten in 5 Fällen (2mal bei prim. Magencarcinom und je 1mal bei primaerer Erkrankung der Ovarien, des Hodens und der Mamma) durchweg geringere Grösse als die Knoten in der Leber und befanden sich je 2mal in Peritoneum, Pleura und Lungen, je 1mal in Milz und Nieren. In 3 Fällen dagegen (2mal bei Ovarien-, 1mal bei Brustdrüsenkrebs) hatten die metastatischen Krebsknoten in den anderen Organen bald geringere, bald bedeutendere Grösse als die in der Leber und sassen je 2mal in Peritoneum, Pleura und Lungen, je 1mal in Milz, Magen, Uterus, Knochen und Haut. Hiernach scheint die secundaere Erkrankung der Leber meist frühzeitig einzutreten und dies nicht allein bei primaerer Erkrankung solcher Organe, die die Wurzeln zur Pfortader abgeben, sondern auch bei primaerer Erkrankung anderer selbst entfernter Theile.

Durch seine Grösse ist ein Fall von secundaerem Leberkrebs ausgezeichnet, der sich neben einem 5 Cm. im Durchmesser

haltenden Krebsgeschwür des Magens und secundaerer Erkrankung der benachbarten Lymphdrüsen bei einem 54jährigen Mann fand: die von zahlreichen erbsen- bis gänseeigrossen Knoten durchsetzte Leber hatte ein Gewicht von  $16\frac{1}{2}$  *℥. russ.* (6,6 Kgr.), also fast das Fünffache des von *Frerichs* für dieses Alter berechneten Normalgewichts. Die übrigen Organe waren in diesem Fall vollständig frei von secundaeren Krebsbildungen. In einem anderen Fall (bei prim. Erkrankung der weiblichen Geschlechtstheile und metastatischen Knoten in Peritoneum, Milz und Nieren) war die knollige Leber durchweg krebsig entartet und an zahlreichen Stellen erweicht, so dass auf dem Durchschnitt nur wallnussgrosse Höhlen von spärlichem Gerüst umgeben sichtbar waren; Erweichung war hier übrigens auch in dem primaeren Erkrankungsherde und in einigen secundaeren Knoten der anderen Organe eingetreten. — Carcinomatoese Erkrankung der Leber durch continuirliche Fortsetzung vom Magen aus fand sich in 2 Fällen, die bereits beim Magenkrebs näher erwähnt wurden. — Ein primaeres Lebercarcinom wurde bei einem 55jährigen Mann beobachtet: es handelte sich hier um eine einfache Herderkrankung im linken Lappen, durch welche die Leber zu 30 Cm. Breite, 20 Cm. Höhe am rechten, 19 Cm. Höhe am linken Lappen und 14 Cm. Dicke vergrößert war. Secundaer waren nur die Drüsen in der Umgebung des Oesophagus erkrankt. In einem anderen Fall war es zweifelhaft, ob die Leber primaer erkrankt sei oder nicht: hier war der linke Lappen der etwas cirrhotischen Leber krebsig infiltrirt. Diese krebsige Infiltration setzte sich längs des Lig. hepatoduodenale die Gallengänge comprimirend bis zum gleichfalls entarteten Kopf des Pancreas fort, so dass nicht zu entscheiden war ob die Leber oder das Pancreas primaer erkrankt war; indess hat letztere Annahme mehr Wahrscheinlichkeit für sich, da Schmerzen in der Lebergegend erst aufgetreten waren, nachdem schon seit einigen Wochen Icterus bestanden hatte, — dass aber dieser frühzeitige Icterus von der Cirrhose abhängig gewesen,

scheint bei dem geringen Grade derselben nicht gut möglich. Es muss übrigens auch die Möglichkeit zugelassen werden, dass ein primärer Leberkrebs zunächst Icterus und dann Schmerzen hervorrief. Metastatische Knoten waren in diesem Fall in Peritoneum, Gallenblase, Lungen und Pleura vorhanden. — In einem Protocoll aus dem Jahre 1861 (dictirt von Prof. *Wachsmuth*) finde ich noch erwähnt, dass sich in der übrigens fettig infiltrirten Leber eines an Gangraen der Hand verstorbenen Mannes mehrere Gruppen erbsengrosser fester weisslicher Knoten befanden, — leider fehlen Notizen über eine mikroskopische Untersuchung, so dass nicht zu entscheiden ist, ob hier ein Fall von primärem multiplen (!) Leberkrebs oder eine knotige Hyperplasie der Leber vorgelegen habe.

Krebs der Gallenblase kam 3mal vor: es waren nur einzelne kleine Knoten, neben denen sich stets im Peritoneum und meist auch in zahlreichen anderen Organen grössere oder gleich grosse metastatische Krebsherde fanden. Der primäre Erkrankungsherd war je 1mal im Magen, in den weiblichen Genitalien und in der Leber oder dem Pancreas.

Das Pancreas war 2mal durch Hineinwuchern der Krebsmasse vom Magen aus erkrankt; in einem anderen Fall fanden sich metastatische Knoten in demselben neben primärem Markschwamm des Magens und krebsiger Infiltration der anliegenden Drüsen; in einem Fall, der schon erwähnt wurde, war der Kopf des Pancreas möglicherweise primär erkrankt.

Der weibliche Geschlechtsapparat war bedeutend häufiger (7mal = 33,3%) der Sitz carcinomatoeser Erkrankung als der männliche (2mal = 9,0%). Zieht man nur die Fälle unzweifelhaft oder wahrscheinlich primärer Erkrankung dieser Organe in Rechnung, so ändert sich die für die männlichen Genitalien angeführte Zahl nicht, während auf die weiblichen Sexualorgane nur 6 (28,5%) derartiger Fälle kommen. Zum Geschlechtsapparat des Weibes muss aber noch die Brustdrüse gerechnet werden, die 2mal erkrankt war. Lassen wir nun die

8 Fälle von primärem Carcinom der weiblichen und die 2 Fälle von primärem Carcinom der männlichen Geschlechtsorgane unberücksichtigt, so fand sich Krebs bei den Weibern nicht 21mal, sondern nur 13mal = 6,2%, bei den Männern nicht 22mal, sondern 20mal = 7,3%. Es beruhte sonach die relativ grössere Häufigkeit des Krebses beim weiblichen Geschlecht auf der häufigeren Erkrankung der Sexualorgane und nach Abzug dieser Fälle zeigte das männliche Geschlecht sogar ein geringes Uebergewicht über das weibliche. Zu ganz analogen Resultaten kam auch *Willigk*. Die relativen Häufigkeiten des Krebses in den einzelnen Decennien der beiden Geschlechter ändern sich nach Abzug der Fälle von Krebs der Sexualorgane in der Art, dass die Weiber nur noch im vierten Decennium ein Uebergewicht über die Männer besitzen, — das Fortbestehen des Uebergewichts in diesem Decennium scheint darauf hinzuweisen, dass Schwangerschaft und Wochenbett nicht allein auf die Erkrankung des Geschlechtsapparats, sondern auch auf die Erkrankung der übrigen Organe einen Einfluss ausüben.

Von den verschiedenen Theilen des weiblichen Geschlechtsapparates waren die Ovarien am häufigsten, nämlich 5mal und zwar wahrscheinlich stets primär erkrankt. Hierher gehört zunächst ein Fall (25jährige Frau), bei dem beide Ovarien durch krebsige Entartung auf durchschnittlich 7 Cm. Länge und 3 Cm. Dicke vergrössert waren. Dieser Fall war durch sehr zahlreiche secundaere Erkrankungsherde in Leber, Milz, Magen, Peritoneum, Darm und Sternum ausgezeichnet. In einem 2. Fall, der eine an Endocarditis dextra verstorbene Frau betraf, fand sich in jedem Ovarium nur ein Knoten von Erbsengrösse, von denen der eine erweicht war. Daneben war das Peritoneum fast durchweg von erbsen- bis haselnussgrossen grauröthlichen Knoten durchsetzt. Ich glaube, dass auch hier trotz der geringen Entartung der Ovarien eine primäre Erkrankung derselben anzunehmen ist, weil das Vorhandensein eines einzelnen Herdes und die Erweichung des ei-

nen Knotens die Annahme einer secundaeren, späteren Erkrankung derselben nicht befürwortet. In einem 3. Fall (20jähriges Mädchen) war das linke Ovarium allein erkrankt und mit den Retroperitonealdrüsen zu einem Tumor (sehr weicher Markschwamm) verschmolzen, der bis zur Niere hinaufreichte. Secundaer waren hier die Nieren erkrankt. In einem 4. Fall (45-jährige Frau) war das linke Ovarium theils krebsig, theils cystös entartet, daneben fand sich aber auch ein grosses Krebsgeschwür in der Vagina, so dass die primäre Erkrankung des Ovariums in diesem Fall nicht mit Sicherheit behauptet werden konnte. Ausser krebsiger Infiltration der Retroperitonealdrüsen zeigten sich hier sehr zahlreiche und meist sehr grosse metastatische Knoten in Milz, Leber, Peritoneum und Nieren. Auch im 5. Fall, der eine 62jährige an Incarceration eines Nabelbruchs verstorbene Frau betraf, war das linke Ovarium in eine umfangreiche zum Theil cystöse Geschwulst umgewandelt. Secundaer waren hier sämmtliche Lymphdrüsen zu wallnuss-, stellweis sogar hühnereigrossen Geschwülsten degenerirt; ausserdem fanden sich secundaere Knoten in Peritoneum, Leber, Lungen, Pleura und Haut. Bemerkenswerth ist dieser Fall noch durch das Vorhandensein eines faustgrossen zum Theil verkalkten Fibromyoms, das der linken Seite des Uterus aufsass und somit möglicherweise durch den mechanischen Reiz, den es ausgeübt, die Erkrankung des Ovariums veranlasst hatte. — In den Tuben fanden sich 2mal kleine Krebsknoten neben Erkrankung der Ovarien.

Krebs des Uterus wurde nur 2mal beobachtet: in dem einen Fall war es ein haselnussgrosser Knoten, der bei Krebs der Brustdrüse secundaer neben Knoten in der Pleura, den Lungen und der Leber entstanden war. Bei dem anderen Fall handelte es sich um primaere Erkrankung der port. vagin. mit jauchiger Ulceration derselben, krebsiger Infiltration der portio supravaginalis, Knoten im corp. und fundus uteri und Fortsetzung des Krebses auf die hintere Blasenwand. Die auffal-

lend geringe Häufigkeit des primaeren Uteruskrebses (2,3 % sämmtlicher Krebsfälle) im Vergleich zu anderen Beobachtungen (*Wrany* 15,9%, *Bollinger* 24,2%) mag sich zum Theil wol dadurch erklären, dass die gynaek. Abtheilung der hiesigen Klinik erst seit einigen Jahren besteht.

Krebs der Vagina fand sich 1mal in Form eines grossen Geschwüres an der vorderen Wand und wurde bereits oben erwähnt.

Krebs der Brustdrüse und zwar der linken fand sich bei einer 45jährigen und bei einer 77jährigen Frau. Ausser weitreichender Zerstörung der weichen Bedeckungen der linken Thoraxhälfte und krebsiger Infiltration der Axillardrüsen zeigten sich in beiden Fällen metastatische Knoten in der Pleura, den Lungen und der Leber und in einem Fall auch noch im Uterus. Die grössten Knoten fanden sich 1mal in den Lungen, das andere Mal in der Leber. Der Tod war in einem Fall durch linksseitige Pleuritis eingetreten.

Von den Organen des männlichen Geschlechtsapparats war einmal (bei einem 25jährigen Mann) der linke Hoden und Nebenhoden in einen faustgrossen ulcerirten Markschwamm verwandelt. Während sich diese Geschwulst langsam innerhalb etwa 3 Jahren entwickelt hatte, war es in den letzten 6 Monaten secundaer zur Entwicklung eines kindskopfgrossen Markschwamms der Retroperitonealdrüsen gekommen; gleichzeitig fanden sich auch secundaere Knoten in der Leber und kleinere in den Lungen. — Am Penis wurde ein verjauchendes Epitheliom ohne secundaere Erkrankung anderer Organe bei einem 71jährigen Manne beobachtet.

Krebs der Nieren kam 5mal zur Untersuchung. Er war 4mal secundaer und stellte sich in diesen Fällen in Form von Knötchen dar, die meist linsen-, nur einmal erbsengross waren und nie dieselbe Grösse erreichten, wie etwa gleichzeitig vor-

handene metastatische Knoten in anderen Organen. Solche fanden sich einmal (bei prim. Knochenkrebs) nur in den Lungen, in 2 anderen Fällen (bei prim. Erkrankung der Ovarien) in mehreren Organen, nämlich je 2mal in Leber und Peritoneum, je einmal in Pleura, Lungen, Gallenblase, Milz, Haut. Von den beiden letzten Fällen hatte der, bei dem die Lungen nicht erkrankt waren zu krebsiger Infiltration der Retroperitonealdrüsen geführt. Diese war auch bei dem 4. Fall vorhanden, der alle anderen Organe frei von Krebserkrankung zeigte. Es geht hieraus deutlich der verschiedene Modus der secundaeren Erkrankung der Nieren hervor. — Primaeres Nierencarcinom wurde bei einem 58jährigen an Pneumonie verstorbenen Mann beobachtet: die linke Niere war hier in eine knollige Geschwulst von 10 Cm. Länge, 9 Cm. Breite und 10 Cm. Dicke verwandelt. Die benachbarten Lymphdrüsen waren ebenfalls krebsig und stellten ein wallnussgrosses Conglomerat dar, das die vena renalis comprimirte. Hinter der Verengung fand sich die Vene durch einen derben weissen Thrombus ausgefüllt, der sich auch über die Verengung hinaus in die v. cava inf. hineinerstreckte. Dies Gerinnsel bestand aus Krebs-saft, und es war also anzunehmen, dass der Krebs-saft direct in die Vene übergetreten war, aber in der Verengung des Lumen's einen Widerstand gefunden hatte, der Veranlassung gab, dass er sich zum Thrombus ballte. Auf diese Weise war es auch zu keiner metastatischen Krebsbildung gekommen; ob aber die vorhandene Hepatisation des Unterlappens der rechten Lunge einen embolischen Ursprung hatte, musste fraglich erscheinen, da sich keine Pfröpfe in den zuführenden Aesten der Pulmonalarterie nachweisen liessen. Interessant ist dieser Fall noch dadurch, dass sich im linken Nierenbecken ein eckiges Concrement von Hühnereigrösse fand, das möglicherweise durch seinen Reiz die Ursache zur Krebserkrankung abgegeben hatte; selbstverständlich bleibt auch die andere Möglichkeit, die secundaere Entstehung des Steins, unbenommen.

In der Blase wurde einmal krebssige Infiltration der hinteren Wand durch Fortsetzung vom uterus aus beobachtet.

Der Lungenkrebs, der 10mal vorkam, war stets secundaer. In einem Fall (prim. Krebs der Bronchialdrüsen) war die Erkrankung der Lungen die einzige secundaere, in einem anderen Fall (bei regionaerem Recidiv eines Epitheliom's nach Cheiloplastik) waren neben den Lungen nur die Cervicaldrüsen erkrankt, in 8 Fällen fanden sich auch in anderen Organen metastatische Krebsherde. Diese waren in 3 Fällen (bei prim. Krebs der Knochen und der Mamma und nach Exstirpation eines Markschwammes am Arm) durchweg kleiner als die Knoten in den Lungen und sassen 2mal in der Pleura, je einmal in Leber, Uterus und Knochen. In den 5 anderen Fällen (je einmal bei prim. Erkrankung der Brustdrüse, des Hodens, der Ovarien, der Knochen und der Leber oder des Pancreas) fanden sich dagegen grössere Knoten je 3mal in der Leber, je einmal in Peritoneum, Haut und Knochen, und kleinere Knoten 3mal in der Pleura, 2mal in den Nieren und einmal im Peritoneum. Die grösste Ausdehnung hatte der secundaere Lungenkrebs in einem Fall (25jähriger Mann) erreicht, wo der primäre Erkrankungsherd schon 6 Monate vor dem Tode durch Amputation des Oberarms entfernt worden war: hier waren beide Lungen fast vollständig in theils krebssiger Infiltration, theils noch discreten Knoten untergegangen. Ausser den Bronchialdrüsen war in diesem Fall nur noch die Pleura erkrankt.

Der Pleurakrebs stellte sich stets in Form vereinzelter Knötchen dar und fand sich als secundaere Erkrankung je 2mal bei Krebs der Mamma und des Magens, je einmal bei Carcinom der Ovarien und der Leber oder des Pancreas und einmal nach Exstirpation eines peripherischen Markschwammes. Stets waren daneben secundaere Erkrankungsherde in anderen Organen vorhanden und zwar 5mal in den Lungen, 4mal in der Leber, 3mal im Peritoneum, je einmal in Uterus, Herz, Nieren, Haut.

Im Herzmuskel wurden einmal bei primaerem Magen-

krebs kleine Krebsknoten neben secundaeren Knoten in Peritoneum und Pleura beobachtet.

Einige erbsengrosse Krebsknoten an der Dura mater fanden sich einmal neben Meningitis nach Resection des carcinomatoesen Oberkiefers.

Der Krebs der Lymphdrüsen, der 23mal vorkam, fand sich 20mal neben Erkrankung benachbarter Organe; in einem Fall hatte sich metastatische Krebsentwicklung in sämtlichen Lymphdrüsen zu primaerer Erkrankung der Ovarien hinzugesellt; 2mal war der Drüsenkrebs primaer. Der primaere Drüsenkrebs betraf einmal (45jähriger Mann) die Cervicaldrüsen und hatte, ohne zu metastatischen Krebsbildungen geführt zu haben, durch Glottisoedem den Tod veranlasst. In dem anderen Fall (50jährige Frau) waren die Bronchialdrüsen der rechten Seite und die Drüsen längs der Trachea zu umfangreichen Knoten entartet, die indess die grossen Gefässe nicht wesentlich comprimierten. In der rechten Lunge fanden sich hier einige secundaere Knoten.

Knochenkrebs kam 5mal vor. In einem Fall war es ein Epitheliom, das von der Haut des Hinterkopfes auf die Schuppe des os occipitis und die angränzenden Knoentheile übergegriffen hatte und durch Perforation derselben mit folgendem prolapsus cerebri und Necrose des prolabirten Theils den Tod veranlasste. In einem anderen Fall handelte es sich um secundaere Entwicklung eines fast wallnussgrossen Knotens im Sternum bei primaerem Ovariencarcinom und neben metastatischen Knoten in Peritoneum, Leber, Magen, Milz und Darm. Ausserdem wurde secundaerer Knochenkrebs 2mal neben primaerem beobachtet. — Primaerer Knochenkrebs kam 3mal zur Untersuchung: Einmal (65jähriger Mann) war es ein faustgrosser verjauchender Markschwamm, der von dem gewaltig zerstörten linken Oberkiefer-, Nasen- und Jochbein seinen Aus-

gangspunkt genommen hatte. In einem 2. Fall <sup>9)</sup>, der ein 10jähriges Mädchen betraf, fand sich ein markiger Tumor, der von der linken Beckenhälfte, welche bis auf unbedeutende Fragmente in ihm aufgegangen war, ausging und bis zum Rippenbogen hinaufreichte. Ausserdem fanden sich in diesem Fall einige kleine Knoten in einzelnen Wirbelkörpern und zahlreiche haselnuss- bis wallnussgrosse gegen die Schädelhöhle prominierende Geschwülste, die von der spongösen Substanz des Schädeldachs und der Schädelbasis ausgingen. Bei der Grösse, welche der Beckentumor erreicht hatte waren diese Geschwülste wol nur als secundaere aufzufassen. Einige kleine Knoten fanden sich in diesem Fall auch noch in den Lungen und Nieren. — In dem 3. Fall (17jähriger Bauerbursche) handelte es sich um einen peripherischen Markschwamm des Humerus, durch den der ganze Oberarm in eine citronenförmige Geschwulst von 31 Cm. Länge, 22 Cm. Breite und 67 Cm. Circumferenz an der breitesten Stelle verwandelt war. Secundaer war es in diesem Fall zur Entwicklung kleiner Krebsknoten im rechten Acromion und in den Lungen gekommen. — Auffallend war in diesen Fällen von primaerem Knochenkrebs das meist jugendliche Alter der erkrankten Personen und die rapide Entwicklung der Neubildung, denn der Zeitraum zwischen dem von den Pat. bemerkten Beginne der Geschwulstbildung und dem Tode betrug im 1. Fall 4 Monate, im 2. Fall 2 und im 3. Fall 5 Monate.

In der äusseren Haut wurde einmal ein stark ulcerirender Epithelialkrebs der Unterlippe mit secundaerer Erkrankung der Submaxillardrüsen beobachtet. Der Tod war hier unter pyaemischen Erscheinungen erfolgt und die Section wies zahlreiche metastatische Infarcte und Abscesse in den Lungen und verschiedenen anderen Organen nach. — In einem anderen Fall wurde ein Epitheliom am Hinterhaupte beobachtet, das durch Uebergreifen auf den Knochen und Perforation desselben den

9) Beschrieben von Prof. *Boettcher* in *Virch. Arch.* XXIX p. 493.

Tod herbeigeführt hatte. In einem 3. Fall kam ein Epithelialkrebs am Kinn und Halse zur Untersuchung, der ein regionaeres Recidiv nach Cheiloplastik darstellte und ausser zu Erkrankung der benachbarten Drüsen auch zu zahlreichen kleinen Knoten in den Lungen die Veranlassung abgegeben hatte. In 2 Fällen hatte sich Krebs der Brustdrüse auf die Haut des Thorax fortgesetzt und in einem Fall endlich waren bei Carcinom der Ovarien und metastatischer Erkrankung sämtlicher Lymphdrüsen und mehrerer anderer Organe secundaere Knoten in der Haut des Unterleibes aufgetreten.

Ich füge dieser detaillirten Besprechung der einzelnen Fälle noch einige resumirende Bemerkungen hinzu: Unter 43 Fällen von Krebs hatten 8 (18,6 %) weder in den benachbarten Drüsen noch in anderen Organen secundaere Erkrankung veranlasst. Dieses Beschränktbleiben auf den Ort der primären Erkrankung fand sich je einmal bei Epitheliom des Darms und des Penis, je einmal bei Scirrhus des Oesophagus und diffuser scirrhoeser Entartung des Peritoneums, 2mal bei Scirrhus des Magens und je einmal bei primärem Krebs der Halsdrüsen und des Oberkiefers. In 5 Fällen (11,6 %) waren nur die benachbarten Drüsen erkrankt und zwar fand sich dies einmal bei Epitheliom der Unterlippe und je einmal bei Carcinom des Magens, des Peritoneum's, der Leber und der Niere. In den übrigen Fällen hatte der Krebs auch auf andere Organe übergreifen, entweder durch continuirliche Fortsetzung vom primär erkrankten Organe aus oder auf metastatischem Wege.

Zur Todesursache war der Krebs mit seinen Folgezuständen in 35 Fällen geworden, also in 81,3 % sämtlicher Krebsfälle oder in 7,2 % der Gesamttodesfälle. 8mal war der Tod durch Complicationen eíngetreten; die complicirenden Krankheiten waren je 2mal lobäre Pneumonie und Pleuritis, je einmal Peritonitis, Endocarditis dextra, Incarceration eines Nabelbruchs und Meningitis nach Resection des Oberkiefers.

Abgesehen von diesen tödtlichen Complicationen fanden

sich noch häufig andere weniger eingreifende Krankheiten, nämlich in den Lungen: einmal Tuberculose geringen Grades, 5mal lobuläre Hepatisationen, die 2mal einen metastatischen Ursprung hatten, einmal Embolie eines grösseren Pulmonalastes; im Herzen: je einmal totale Verwachsung der Pericardialblätter, Klappenfehler, Thrombose des rechten Herzohres und 6mal Fettmetamorphose der Muskulatur; in der Leber: einmal amyl. Degeneration, 5mal Fettinfiltration, 3mal diffuse interst. Hepatitis leichteren Grades; in der Milz: einmal amyl. Degener.; in den Nieren: einmal M. Brightii, 2mal amyl. Degener. und einmal parenchymatöse Schwellung; im Darmcanal (abgesehen von sehr häufigem Catarrh): je einmal folliculäre Geschwüre (bei Krebs des Beckens) und weit ausgebreitete Diphtheritis, 4mal Catarrh mit stellweiser diphtheritischer Verschorfung.

**Sarcom** kam 6mal (1,2%) zur Beobachtung, nämlich bei einem 42-jährigen Mann und bei 5 Weibern, von denen je eins im 5. und 6., und drei im 3. Decennium standen. In 4 Fällen war das Sarcom auf das primär erkrankte Organ beschränkt geblieben, in 2 Fällen hatten sich metastatische Sarcome in anderen Organen hinzugesellt. Zu ersterer Gruppe gehört zunächst ein Spindelzellen-Sarcom (24-jährige Frau), das von der Dura mater spinalis ausgehend in Form einer weichen lappigen Geschwulst den Wirbelcanal in der Höhe des letzten Rücken- und ersten Lendenwirbels in einer Ausdehnung von 4 Cm. fast vollständig erfüllte und das nach rechts verdrängte Rückenmark stark comprimirt ohne indess die Dura perforirt zu haben. Eine Fortsetzung der Geschwulst ging zwischen den rechtsseitigen proc. transversi des 12. Rücken- und ersten Lendenwirbels nach aussen zwischen die Muskeln. Eine nähere Beschreibung dieses Falles ist von *Attelmayer*<sup>10)</sup> gegeben. In einem 2. Fall (26-jährige Frau) handelte es sich um ein

---

10) *A. Attelmayer*. Inaug.-Diss. Dorpat 1865.

Glio-Sarcom, das einen gänseeigrossen Knoten im linksseitigen vorderen Hirnklappen darstellte und durch den vorderen Theil des Balkens in die rechte Markmasse hinüberraigte, woselbst es im Dach des Seitenventrikels einen wallnussgrossen Nebenerd darstellte. Eine eingehende auf mikroskopische Untersuchung gestützte Beschreibung dieser Geschwulst wurde von *E. Müller*<sup>11)</sup> gegeben. — In dem 3. Fall (55-jähriges an Lungenemphysem verstorbenes Weib) fanden sich in der Rindensubstanz beider Nieren zahlreiche linsen- bis erbsengrosse und ein haselnussgrosser an der Oberfläche prominirender Knoten, welche sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Spindelzellen-Sarcome erwiesen. Alle übrigen Organe zeigten sich frei von ähnlichen Neubildungen. Es scheint sonach, dass in den Nieren nicht ausschliesslich metastatische Sarcome vorkommen, wie *Klebs*<sup>12)</sup> annimmt, sondern auch primäre. In einem 4. Fall (45-jähriges Weib) handelte es sich um ein kleinzelliges Sarcom, das vom Ligam. latum der linken Seite ausgehend in Form eines grossen Tumor's bis über den Nabel hinaufreichte. Ovarium und Tuben dieser Seite waren in der theilweis erweichten Geschwulst untergegangen. Ausser dieser grossen Geschwulst fanden sich noch zahlreiche erbsen- bis haselnuss-grosse Knoten im Lig. latum der rechten Seite, im Netz und im Mesenterium.

Zur 2. Gruppe gehört ein Fall (22-jähriges Mädchen), bei dem die untere Epiphyse des Femur in einen kindskopfgrossen knochenharten Tumor (Sarc. ossificans) verwandelt war. Ausserdem fand sich eine hühnereigrosse, ähnlich beschaffene Geschwulst an den unteren Rückenwirbeln, welche Compression und breiige Erweichung der Medulla bewirkt hatte und endlich fanden sich noch 20—30 erbsen- bis wallnuss-grosse knochen-

---

11) *E. Müller*. Zur Casuistik der Hirntumoren. Inaug.-Diss. Dorpat 1869.

12) l. c. III, p. 668.

harte Geschwülste in den Lungen, über deren Oberfläche sie namentlich vertheilt waren. In einem 2. Fall (47-jähriger Mann) fand sich ein centrales zerfliessliches Sarcom des Femur mit Fractur des betreffenden Knochens, daneben in den Lungen c. 30 bis apfelgrosse Knoten und in Peritoneum, Herz, Haut und Nieren einige kleine Knoten, welche in den letzten beiden Organen stellenweis zu grösseren höckerigen Geschwülsten confluirten waren.

Von den **lymphatischen Neubildungen** sind die bei Typhus vorgefundenen schon im vorigen Capitel erwähnt, so dass ich hier nur die Leukaemie und die Tuberculose zu betrachten habe. Die 5 Fälle von **Leukaemie**, welche hier vorgekommen, haben schon eine eingehende Besprechung theils durch Prof. *Boettcher* <sup>13)</sup>, theils durch *Weidenbaum* <sup>14)</sup> und durch *Ehrlich* <sup>15)</sup> erfahren. Ich werde daher nur ein kurzes Resumé geben, das namentlich insofern interessant ist, als aus demselben sehr auffallend das Verhältniss einer begleitenden amyl. Degeneration zur Dauer der Krankheit hervortritt, — ein Verhältniss, auf das Prof. *Boettcher* wiederholt aufmerksam gemacht hat.

Es betrafen die hier beobachteten Fälle 2 Weiber von 21 und 40 Jahren und 3 Männer von 20, 28 und 40 Jahren. Die Krankheitsdauer in den einzelnen Fällen betrug 6 Monate, und 1 Jahr, 1½—2, 2½, 4—6 Jahre. Wenn ich mich weiterhin auf die einzelnen Fälle zurückbeziehe so werde ich sie mit Nummern versehen, welche der eben gegebenen Reihenfolge entsprechen.

Die Milz war in allen Fällen vergrössert und zwar betrug die Maasse der am meisten vergrösserten Milz (II.) 29 Cm. für den Längen- und 14 Cm. für den Breitendurchmesser, das Gewicht für

13) *Virch. Arch.* XIV, p. 483. XXXVII, p. 163.

14) *G. Weidenbaum.* De leucaemia. Diss. inaug. Dorpat 1859.

15) *M. Ehrlich.* Ueber Leukaemie. Inaug.-Diss. Dorpat 1862.

dieselbe Milz 1600 Grmm. Nur in einem Fall war die Milz von schlaffer Beschaffenheit und dunkelbraunrother Farbe — hier hatte die Krankheit durch profuse Haemorrhagien in kaum einem halben Jahre zum Tode geführt; 2mal war die Milz derb, grauroth; einmal zeigte sie herdweise, einmal diffuse Amyloidartung — in den letzten beiden Fällen hatte die Krankheit den längsten Verlauf gehabt, nämlich  $2\frac{1}{2}$  und 4—6 Jahre. — Schwellung der Lymphdrüsen fehlte nur einmal (IV.), in den übrigen Fällen war sie vorhanden und betraf 3mal sämtliche Drüsen, einmal nur die Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen. Die geschwellten Drüsen überschritten nicht die Grösse eines Hühnereies, waren stets weich, saftreich, meist markig, 2mal (II. und III.) gelblich gefleckt oder diffus gelblich gefärbt. — Von den anderen sog. Blutdrüsen hatte sich einmal bei einem 20-jährigen Manne (I.) die Thymus an der lymphatischen Neubildung betheiliget. Sie hatte eine Länge von 18—20 Cm., eine Breite von 4—4,5 Cm., eine Dicke von c. 1 Cm., zeigte Drüsenconsistenz, Saftreichthum und erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als dicht infiltrirt von lymphoiden Elementen. Diese Betheiligung der Thymusdrüse an dem leukämischen Prozesse ist nicht häufig, denn *Ehrlich* fand sie unter 100 Fällen von Leukaemie, die er zusammengestellt hat, nur 3mal, wobei der eben erwähnte Fall schon mit eingerechnet ist. Dieser Fall zeichnete sich noch durch eine Schwellung der Tonsillen mit oberflächlicher Verschwärung aus. — Die solitaeren Follikel des Ileum waren einmal (V.) zu Erbsengrösse geschwellt; in den übrigen Fällen fanden sich nur unbedeutende Schwellungen derselben, einmal mit Ulceration, die von gleichzeitigen Catarrhen abgeleitet werden mussten. Dagegen zeigte ein Fall (IV.) im Colon ascendens ein paar 4—5 Mm. hohe weissröthliche Plaques von markiger Beschaffenheit, die den Umfang einer Haselnuss hatten. Eine derselben war im Centrum ulcerirt. Wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, waren diese Plaques durch lymphoide Neubildung im submu-

coesen Gewebe entstanden, während die oberflächlichsten Schleimhautlagen sowol an diesen Stellen, als auch in der Umgebung der Plaques amyloid entartet waren. — Die Leber war nur in dem Fall mit frühzeitigem Tode nicht vergrössert, in den übrigen Fällen war sie gross und erreichte einmal (V.) eine Breite von 38 Cm., eine Höhe von 24 Cm., eine Dicke von 10 Cm., ein Gewicht von 2800 Gramm. Was die Beschaffenheit der Leber anlangt, so war sie in dem Fall, wo sie nicht vergrössert war, von brauner Färbung, undeutlicher Zeichnung und geringem Blutgehalt. Dieselbe Beschaffenheit zeigte aber auch eine Leber von 2500 Gramm Gewicht (III) über deren mikroskopische Untersuchung keine Notizen vorliegen. In den übrigen 3 Fällen war die Beschaffenheit der Leber wesentlich verändert und zwar 2mal durch lymphatische Neubildung, die einmal (II) in Form diffuser Infiltrationen in der Umgebung der Pfortadergefässe auftrat und sich das andere Mal in Form kleiner weisslicher Granula darstellte, welche an der Oberfläche bereits prominirten und auf dem Durchschnitt sehr zahlreich hervortraten. Diese kleinen Knötchen hingen aber mit verdickten und lymphoid infiltrirten Gefässen zusammen, denen sie so fest aufsassen, dass sie mit ihnen herauszuheben waren. Was es für Gefässe waren, denen sie aufsassen konnte Prof. *Boettcher*, der diesen Fall beschrieben hat, nicht bestimmen; er vermuthete damals, dass es Lymphgefässe seien <sup>16)</sup>, — heute könnte man vielleicht eher an Pfortaderäste denken. In dem eben erwähnten Fall, der sich neben diffuser Amyloidentartung der Milz fand, war die Leber gleichzeitig amyloid degenerirt. Dieselbe Degeneration, aber ohne lymphoide Neubildung, fand sich in dem anderen Fall mit amyloider Entartung der Milz (IV). — Die Nieren zeigten einmal (V) mikroskopische Herde lymphoider Neubildungen und amyloide Degeneration, einmal (IV) allein amyl. Degeneration. — Die Muskulatur des Herzens zeigte

---

16) *Virch. Arch.* XIV, p. 494.

einmal eine etwas gelbliche Färbung, in den übrigen Fällen war sie unverändert. Die Herzhöhlen enthielten meist weissgelbliche Gerinnsel mit massenhafter Ausscheidung farbloser Blutkörperchen, nur einmal (III) fand sich zähflüssiges graurothes Blut mit eiterähnlichen Gerinnseln. -- Die Lungen zeigten einmal (II) lobäre Pneumonie und einmal (IV) umfangreiche Verdichtungen durch Gruppen miliärer Knötchen neben kleinen und grösseren Cavernen. Die Knötchen hatten durchweg ein graues durchscheinendes Aussehen, waren nirgends opak und erwiesen sich als leukaemische Neubildungen. Der Zerfall derselben zu kleinen Höhlen war nur dort eingetreten, wo sie die Höhlen der Bronchien berührten<sup>17)</sup>. -- Oedeme und leichter Hydrops der Höhlen fand sich in den Fällen mit amyl. Degeneration verschiedener Organe und in dem Fall, der durch profuse Haemorrhagien schon nach 6 Monaten einen lethalen Ausgang genommen hatte.

Tuberculose verschiedener Organe fand sich in 85 Fällen (17,6 %). Bei Vergleichung mit den Beobachtungen von *Müller*<sup>18)</sup>, *Bollinger*, *Wrany*, *Willigk* und den bei Letzterem angeführten Beobachtungen von *Chambers* und *Boyd* in London und *Cless* in Stuttgart findet sich, dass die relative Häufigkeit der Tuberculose nirgends so gering war wie in Dorpat. Am Meisten differirt die von uns berechnete pCt.-zahl von der von *Bollinger* gefundenen (45,2 %), am Nächsten steht sie der von *Müller* aus 283 Sectionen berechneten relativen Häufigkeit (19,7 %). Ich muss hier hinzufügen, dass das seltene Vorkommen der Tuberculose bei den hier Obducirten nicht etwa darin seinen Grund hat, dass Tuberculose selten Aufnahme in der Klinik finden, im Gegentheil es werden sogar verhältnissmässig viel derartige Patienten aufgenommen, so dass die für die Tu-

17) *Virch. Arch.* XXXVII, p. 168.

18) *Wm. Müller*: Beobachtungen aus dem patholog. Institut zu Jena. *Jenaische Zeitschr. für Medicin.* 1868. Heft 2.

berculose gefundene pCt.-zahl die Häufigkeit des Vorkommens derselben bei der Bevölkerungsgruppe, welche unser Material lieferte, eher zu hoch als zu niedrig angeben dürfte.

Die Häufigkeit der Tuberculose in den verschiedenen Geschlechtern zeigte eine bedeutende Differenz: es waren nämlich 62 Männer (22,7%) und 23 Weiber (11,0%) erkrankt. Diese Differenz war grösser als die an anderen Orten beobachtete: so fand *Willigk* Tuberculose bei 35,6% der Männer und 23,2% der Weiber, *Bollinger* bei 37,8% d. M. und 22,0% d. W. Bei der Bestimmung des Lebensalters, in dem die Tuberculose vorkam, ist die geheilte Tuberculose von der frischen und im Fortschreiten begriffenen zu trennen. Letztere fand sich 77mal bei 55 Männern und 22 Weibern, deren Altersbestimmung die folgende Tabelle enthält:

Decenn. .	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	Unbe- kannt.	Summa.
Männer .	1	2	22	13	6	7	2	—	1	1	55
Weiber .	—	6	4	7	3	—	1	1	—	—	22

Nach Procenten:

Männer .	11,1	6,6	33,8	27,6	11,9	14,4	11,1	—	33,3	—	20,1
Weiber .	—	27,2	9,3	20,5	6,3	—	5,8	14,2	—	—	10,5

Hiernach fällt also die grösste Häufigkeit der Tuberculose beim männlichen Geschlecht auf das 3. und 4., beim weiblichen Geschlecht auf das 2. und 4. Decennium. Berücksichtigt man nur die 61 Fälle, bei denen die Tuberculose als Todesursache angesehen werden musste, so gestaltet sich das Verhältniss nicht viel anders, denn auch dann fällt die grösste Sterblichkeit beim Mann auf das 3. und 4. Decennium (26,1 und 23,4%), beim Weibe auf das 2. und 4. Decennium (18,1 und 11,1%), denen das 3. mit 9,3% folgt. Zu ganz analogen nur grösseren Zah-

len kam auch *Willigk* bei seinen Berechnungen, namentlich fand auch er eine verhältnissmässig geringe Häufigkeit der Tuberculose im 3. Decennium des Weibes, d. h. in der Alters-  
 classe, welche die meisten Todesfälle durch puerperale Erkrankungen aufweist.

Was die Form anbetrifft unter der die Tuberculose auftrat so handelte es sich in 2 Fällen (2,3%) um allgemeine acute Miliartuberculose, während in den übrigen Fällen die chronische Tuberculose allein oder vorwiegend vorhanden war. Die acute Miliartuberculose fand sich einmal bei einem 17-jährigen Mann neben einem käsigen Knoten (alter Infarct?) im Unterlappen der linken Lunge, in dem anderen Fall hatte sie sich zu käsigen Bronchial- und Mesenterialdrüsen eines 9-monatlichen Kindes hinzugesellt. In beiden Fällen hatte die acute Miliartuberculose Lungen, Leber und Milz ergriffen, und neben diesen Organen waren in einem Fall noch der Darm und die Lymphdrüsen, in dem anderen die Pia und die Nieren erkrankt.

Was die einzelnen Organe anbetrifft in denen die Tuberculose (acute und chronische) ihren Sitz hatte, so fand sie sich in den Lungen 83mal (97,6%). Etwa gleich häufig fand *Wrany* die Lungen erkrankt, nämlich unter 243 Fällen von Tuberculose 236mal (97,0%); etwas seltner fand *Willigk* dieses Organ erkrankt, nämlich unter 1317 Fällen 1255mal (95,3%). — Die Betheiligung der beiden Lungenflügel an der Tuberculose war eine ziemlich gleichmässige, denn in 42 Fällen waren beide Lungen in etwa gleicher Ausdehnung ergriffen, in 18 Fällen war vorwiegend die rechte, in 14 Fällen vorwiegend die linke Lunge erkrankt, 6mal fand sich die Tuberculose nur auf der rechten, 3mal nur auf der linken Seite. — Das Verhältniss der Lungentuberculose zu gleichartigen Erkrankungen anderer Organe war der Art, dass sie 2mal Theilerscheinung der allgemeinen acuten Miliartuberculose war, 4mal sich als secundaeres Leiden zu Tuberculose des Harn- und Geschlechtsapparats hinzugesellt hatte und in 75 Fällen primaer war.

Neben der primaeren Lungentuberculose fanden sich in 14 Fällen Krankheiten, welche eine Disposition zur Entwicklung der Tuberculose abgegeben haben konnten, nämlich 6mal interstitielle Pneumonie und Bronchiectasie, je 2mal Empyem und fungöse Entzündung des Kniegelenks, je einmal Carcinoma ventriculi, rundes Magengeschwür, M. Brightii und Diabetes. Ausserdem fand sich neben Lungentuberculose einmal Caries caseosa der Wirbelkörper und einmal chronische Entzündung der Harnwege mit käsigen und eiterigen Herden in Prostata und Nebenhoden. In diesen Fällen muss es fraglich erscheinen ob die erwähnten Veränderungen einer Tuberculose ihren Ursprung verdankten und es wird sonach auch nicht zu entscheiden sein ob die Lungentuberculose in diesen Fällen secundaer war oder ob sie primaer war und die verkästen Entzündungsproducte nur die Disposition zur Entwicklung der Tuberculose abgegeben hatten.

In den meisten Fällen handelte es sich in den Lungen vorwiegend um miliare Tuberkel, die in Gruppen oder gleichmässig vertheilt waren; seltener waren diffuse Infiltrationen oder grössere Knoten vorwiegend, die indess niemals ohne gleichzeitige discrete Miliartuberkel vorkamen; 8mal hatte sich gelatinöse Pneumonie hinzugesellt. Cavernen fehlten bei der allg. acuten Miliartuberculose, in den Fällen geheilter Lungentuberculose und in einigen der Fälle, welche durch praexistirende oder neu hinzugetretene Krankheiten zum Tode geführt hatten; ausserdem fehlten sie noch in 5 anderen Fällen, von denen 3 als secundaere, 2 als primaere Lungentuberculose anzusehen waren. Ein Uebergreifen der Zerstörung vom Lungenparenchym auf die Pleura hatte in 5 Fällen stattgefunden: hierbei war einmal durch Adhaesionen der Durchbruch in die Pleurahöhle verhütet worden, 2mal war Pyopneumothorax, 2mal nur Pleuritis eingetreten, — alle diese Fälle zeichneten sich durch die grosse Ausbreitung und den weiten Fortschritt der Erkrankung aus. Unter den besonderen Zufällen und Ausgän-

gen der Lungentuberculose ist noch die Pneumorrhagie zu erwähnen, die einmal gefunden wurde, und der Lungenbrand, der sich einmal von einer Caverne aus entwickelt hatte.

Der günstigste Ausgang der Lungentuberculose, die Heilung derselben, fand sich 8mal (9,6%). Sie gab sich durch bohnen- bis wallnussgrosse schwielige meist pigmentirte Herde zu erkennen in denen und in deren Umgebung obsolete Tuberkel eingesprengt waren. Diese Herde sassen stets in den Lungenspitzen und zwar 4mal in beiden Lungen, 2mal links und 2mal rechts. — Die von uns gefundene relative Häufigkeit der geheilten Lungentuberculose stimmt mit der von *Foerster* in Goettingen gefundenen (10,2%) überein, sie erscheint dagegen ausserordentlich gering im Vergleich zu den an anderen Orten hierüber angestellten Beobachtungen: es wurde nämlich obsolete Lungentuberculose gefunden von *Bollinger* in 30,3%, von *Führer* in Jena in 34,0%, von *Griesinger* in Aegypten in 20,0%, von *Willigk* in 24,6% sämmtlicher Fälle von Lungentuberculose. Es scheint demnach, dass die ungünstigen hygienischen Verhältnisse und das rauhe Klima in Dorpat nur eine geringe Disposition zum Ausbruch der Tuberculose mit sich bringen, dass sie aber nach erfolgter Erkrankung eine Spontanheilung nicht leicht zu Stande kommen lassen. Was das Lebensalter anlangt, in dem obsolete Lungentuberculose beobachtet wurde, so kam sie 4mal vor dem 40. Jahre vor, also bei 7,0% der in den 4 ersten Decennien beobachteten Fälle von Lungentuberculose und 4mal nach dem 40. Jahre, also bei 16,0% der in diesen Jahren beobachteten Fälle von Lungentuberculose. Dagegen betreffen von *Willigk's* 309 Fällen obsoleter Lungentuberculose nur 89 die 4 ersten Decennien. — Ich muss hier noch der käsigen und kreidigen Herde in verdichtetem Gewebe der Lungenspitzen erwähnen, die bei dem Mangel gleichzeitig vorhandener obsoleter Tuberkel nicht mit Sicherheit als Residuen dieser Neubildung angesehen werden konnten. Solche Herde wurden in 12 Fällen (2,4% der Gesammttodes-

fälle) constatirt, während sie von *Bollinger* häufiger, naemlich in 3,8 % der Gesamttodesfälle gefunden wurden.

Zu der primaeren Lungentuberculose hatte sich in 30 Fällen (40,0 %) eine gleiche Erkrankung in anderen Organen nicht hinzugesellt. Hierher gehören sämtliche Fälle geheilter und 22 Fälle frischer und im Fortschreiten begriffener Lungentuberculose. Von letzteren Fällen hatten aber 10 durch praeexistierende oder neu hinzugetretene Krankheiten schon bei geringer Ausbreitung der Lungenerkrankung einen tödtlichen Ausgang genommen. In 45 Fällen fand sich neben der primaeren Lungentuberculose auch Tuberculose anderer Organe. Von diesen Fällen hatten nur 3 durch andere Krankheiten zum Tode geführt, bei den übrigen war der Tod durch die Tuberculose erfolgt. Die Organe, welche secundaer erkrankt waren, verhielten sich in folgender Weise: In 15 Fällen war neben der Lungentuberculose nur Darmtuberculose vorhanden; in 22 Fällen fand sich neben dieser auch Tuberculose in anderen Organen, naemlich 12mal in den oberen Luftwegen, 7mal in den Nieren, 6mal in den Lymphdrüsen, 5mal in der Leber, je einmal in Peritoneum, Pharynx, Genitalien und Harnwegen. In den übrigen 8 Fällen fand sich keine Darmtuberculose sondern Tuberculose in den Nieren, in der weichen Hirnhaut, den oberen Luftwegen und den Drüsen je 2mal, in Peritoneum, Pleura, Pharynx je einmal.

Darmtuberculose begleitete sonach 37 Fälle von prim. Lungentuberculose. Ausserdem wurde sie einmal bei allgemeiner acuter Miliartuberculose beobachtet, so dass sie also bei 50,6 % sämtlicher Fälle von recenter Lungentuberculose vorkam. Etwa gleich häufig, naemlich unter 132 Fällen 65mal (49,2 %) wurde sie von *Foerster* gefunden, während *Bollinger* sie weit häufiger (82,2 %) beobachtete. — Was die Ausbreitung des Darmtuberculose anlangt, so betraf sie 37mal den Dünndarm und zwar 20mal nur das Ileum, 13mal auch das Jejunum, 4mal auch das Duodenum. Neben der Tuberculose des Dünndarm's fand sich in 25 Fällen (65,7 %) auch Tuberculose des Dickdarms. Die

relative Häufigkeit dieser gleichzeitigen Erkrankung des Dünn- und Dickdarms ist sehr gross im Vergleiche zu anderen Beobachtungen: so fand *Foerster* unter 56 Fällen von Darmtuberculose gleichzeitige Erkrankung des Dünn- und Dickdarms nur 14mal (30,3%), *Wrany* unter 78 Fällen nur 27mal (34,6%), *Bollinger* unter 88 Fällen nur 20mal (22,7%). Dagegen fanden wir sehr selten, nur einmal (2,6%), alleinige Erkrankung des Dickdarms, während diese von *Foerster* 9mal (16,0%), von *Wrany* 12mal (15,3%), von *Bollinger* 14mal (15,9%) beobachtet wurde. Indess sind die für die ausschliessliche Dickdarmerkrankung von diesen Beobachtern gefundenen pCt-zahlen nicht so gross, dass sie mit den ersterwähnten summirt, eine Häufigkeit der Dickdarmtuberculose geben, welche der von uns gefundenen gleich kommt. — Ueber die Ausbreitung der Tuberculose im Dickdarm finde ich bei 18 Fällen genauere Notizen: die Erkrankung betraf 2mal nur das Coecum, 5mal reichte sie bis in das Colon ascend., 2mal bis in das Col. transv., 3mal bis in das Col. descend., einmal bis in das S Romanum, 4mal bis in's Rectum; einmal war neben tuberculoesen Geschwüren im Ileum vom Dickdarm nur die Flexura sigmoidea erkrankt. Ein solches Freibleiben einer grösseren Darmstrecke kam auch im Dünndarm vor, indem in 2 Fällen, welche tuberculoese Geschwüre im Duodenum zeigten das Jejunum ganz unverändert war und erst wieder das Ileum, einmal kurz vor der vavula coli, erkrankt war. — Nur 4mal (10,5%) fand sich einfache Tuberkelablagerung im Darm ohne Geschwürsbildung, in allen übrigen Fällen war es zu Geschwüren gekommen, die 3mal stellweis vernarbt waren. Perforation derselben war einmal in der Fl. sigmoidea eingetreten, doch hatte Verklebung dieser Stelle mit anderen Darmschlingen den Eintritt einer allgemeinen Peritonitis verhindert, — dagegen fand sich in 2 anderen Fällen Peritonitis, die aber nicht mit Sicherheit auf eine Perforation zurückgeführt werden konnte, da die Serosa, welche an vielen Stellen den Grund der Geschwüre bildete, so morsch und zer-

reisslich war, dass nicht zu entscheiden war, ob ein paar vorgefundene Perforationsöffnungen während des Lebens entstanden oder erst während der Section künstlich erzeugt waren.

Tuberculose der Schleimhaut des Pharynx hatte sich 2mal zu prim. Lungentuberculose hinzugesellt. Daneben war in dem einen Fall auch Tuberculose des Larynx, in dem anderen Tuberculose des Duodenum und Ileum vorhanden. In beiden Fällen waren es miliare Knötchen, die einmal stellweis zu Geschwüren zerfallen waren. — Die von uns gefundene relative Häufigkeit der Tuberculose des Pharynx (2,35 % sämtlicher Fälle von Tuberculose) differirt auffallend von den Beobachtungen *Willigk's*, der unter 1317 Fällen von Tuberculose den Pharynx nur einmal (0,08 %) erkrankt fand. Sollte diese Differenz nicht zum Theil in der bei reichlichem Material seltener vorgenommenen Untersuchung des Rachens begründet sein?

Tuberculose der oberen Luftwege fand sich 14mal neben primaerer Lungentuberculose. In 6 Fällen waren Kehlkopf und Trachea gleichzeitig, in 5 Fällen nur der Kehlkopf, in 3 Fällen nur die Trachea erkrankt. Die relative Häufigkeit der Laryngealtuberculose (14,6 % der Fälle recenter Lungentuberculose) differirt auffallend von den Angaben *Foerster's*, der den Kehlkopf bei 132 Fällen recenter Lungentuberculose 40mal (30,3 %) erkrankt fand, indess mag die Ursache dieser Differenz zum Theil darin liegen, dass bei uns nicht immer der Kehlkopf untersucht wurde. — Ueber den Ort, den die Tuberkel und tuberculoesen Geschwüre des Kehlkopfes einnahmen, finde ich nur in wenigen Fällen genauere Notizen, aus denen ich das erwähnen will, dass auffallend häufig, naemlich 7mal auch die Epiglottis erkrankt war.

Tuberculose der Leber hatte sich 5mal zu chronischer Tuberculose der Lungen und des Darms hinzugesellt. In einem dieser Fälle fanden sich erbsengrosse Tuberkelconglomerate von opaker Beschaffenheit; in den vier anderen Fällen von denen 2 frische Eruptionen in den Nieren und 2 frische Tuberkel in

den Bronchial- und Mesenterialdrüsen zeigten, handelte es sich um discrete graue Miliartuberkel. Ausserdem wurde Tuberculose der Leber noch in den beiden Fällen allgemeiner acuter Miliartuberculose beobachtet. Im Ganzen kam sie also 7mal (9,3 % der Fälle recenter und im Fortschreiten begriffener Lungentuberculose) vor, während sie *Foerster* nur 7mal (5,3 %) bei nicht geheilter Lungentuberculose fand. Diese Differenz ist nicht etwa der allgemeinen acuten Miliartuberculose zuzuschreiben, da die relative Häufigkeit dieser in Goettingen (3,0 %) und in Dorpat (2,6 %) fast gleich gross war, — dagegen wäre es nicht unmöglich, dass sie mit der bei uns gefundenen grösseren Ausbreitung der Darmerkrankung zusammenhinge.

Die Milz war nur in den beiden Fällen allgemeiner acuter Miliartuberculose erkrankt und zwar war sie in beiden Fällen von miliaren grauen Knötchen dicht durchsäet, neben denen sich einmal auch einige linsengrosse gelbe Tuberkel fanden.

Allgemeine Tuberculose des Peritoneums hatte sich in 2 Fällen zu primärer Lungentuberculose, die einmal mit tuberculoesen Darmgeschwüren verbunden war, hinzugesellt; in diesen Fällen hatte man es nur mit miliaren cruden Tuberkeln zu thun. In einem 3. Fall (prim. Tuberc. d. weiblichen Geschlechtstheile mit secundaerer Erkrankung der Lungen und der Pleura) fanden sich im Peritoneum, ebenso wie in der Pleura, ausser cruden Miliartuberkeln auch einige erbsen- bis nussgrosse käsige Knoten. In allen Fällen war die Bauchhöhle mit einer grossen Quantität hellen Transsudats, das übrigens in 2 Fällen zum Theil von gleichzeitig vorhandener Lebercirrhose abgeleitet werden konnte, gefüllt und das Netz zu einem derben Strange zusammengeschrumpft, während das gleichfalls erkrankte Mesenterium keine Schrumpfung zeigte. — Die von uns gefundene relative Häufigkeit der Tuberculose des Bauchfells (3,8 % der Fälle nicht geheilter Lungentuberc.) unterscheidet sich wesentlich von den Angaben *Foerster's*, der sie unter 132 Fällen nicht

geheilter Lungentuberculose 9mal (6,8 %) beobachtete. Die Ursache dieser Differenz bin ich nicht im Stande anzugeben.

Tuberculose der Pleura wurde ausser in dem eben erwähnten Fall, wo sie sich allgemein über die Pleura costalis verbreitet hatte, nur noch einmal an einer umschriebenen Stelle neben chronischer Lungentuberculose beobachtet.

Der weibliche Geschlechtsapparat war einmal (4,3 % der tuberculoesen Weiber) bei einem 17-jährigen Mädchen erkrankt. Die Erkrankung betraf Tuben, Uterus und Vagina, und zeigte sich in den Tuben als tuberculoese Infiltration der Schleimhaut mit dichtstehenden Gruppen grauer Knötchen, während die Schleimhaut des fundus uteri theils zu schmierigem Brei zerfallen, theils von grauen und käsigen Knötchen durchsetzt war und die Vagina einige frische Miliartuberkel zeigte.<sup>19)</sup> Die Lungen waren in diesem Fall allerdings auch erkrankt, indess fanden sich nur spärliche Knötchen von grauer Beschaffenheit und weder käsige, noch erweichte Tuberkel, so dass die Erkrankung der Lungen nicht als primaer angesehen werden konnte, sondern die Erkrankung der Geschlechtsorgane sowol für diese als für die gleichzeitig vorhandene Tuberculose des Brust- und Bauchfells verantwortlich zu machen war.

Tuberculose der männlichen Geschlechtsorgane fand sich 4mal (6,4 % der tuberculoesen Männer) und zwar 3mal als primaere, einmal als secundaere Erkrankung. Die primaere Tuberculose betraf in einem Fall nur den rechten Nebenhoden, in einem 2. beide Hoden, Nebenhoden und Samenleiter; im 3. Fall hatte die Tuberculose ausser Hoden, Nebenhoden und Samenleiter auch noch die Samenbläschen ergriffen, war aber ebenfalls auf eine Seite und zwar auf die linke beschränkt geblieben. Secundaer waren in diesen Fällen erkrankt 3mal die

---

19) Prof. *Boettcher* gab eine kurze Notiz über diesen Fall in *Virch. Arch.* XVIII. p. 6, in der er auf den seltenen Befund einer Tuberculose der Scheide hinwies.

Nieren, 2mal die Lungen, je einmal Blase, Ureter und Pia mater. — In einem Fall war die Tuberculose der Geschlechtsorgane secundaer: hier handelte es sich um käsige Infiltration des linken Nebenhodens und der Samenbläschen und discrete Knötchen im rechten Nebenhoden. Daneben fand sich vorgeschrittene Lungentuberculose mit umfangreichen Höhlen und Tuberculose des Darms und der Nierenrinde.

Tuberculose der Nieren wurde 15mal (17,6% sämtlicher Fälle von Tuberculose) beobachtet. In 9 Fällen begleitete sie die primaere Lungentuberculose; in keinem dieser Fälle war sie die einzige secundaere Tuberculose, sondern stets waren auch andere Organe secundaer erkrankt, nämlich 7mal der Darm, 3mal der Kehlkopf, 2mal die Leber, je 1mal Pleura, Pia, Harnwege und Genitalien. Ausserdem fand sich Nierentuberculose 1mal als Theilerscheinung der allgemeinen acuten Miliartuberculose. Bei diesen 10 Fällen sassen die Tuberkel allein oder vorwiegend in der Corticalsubstanz und zwar 8mal in beiden Nieren, 2mal nur in der linken Niere. Meist handelte es sich um miliare etwas opake Knötchen, nur einmal fanden sich erbsengrosse käsige Knoten und 1mal eine ziemlich diffuse Infiltration, die sich von der Oberfläche in die entsprechende Pyramide verfolgen liess, deren Papille zu einem Geschwür mit käsigem Grunde zerfallen war.

In 3 Fällen hatte sich die Nierentuberculose zu primaerer Tuberculose der männlichen Genitalien hinzugesellt und zwar 2mal ohne gleichzeitige Erkrankung der Blase und des Ureters. Nur in einem dieser Fälle (bei Tuberculose beider Hoden und Nebenhoden) waren beide Nieren erkrankt, in den anderen beiden Fällen (bei einseitiger Tuberculose der Genitalien) war nur eine Niere ergriffen, nämlich einmal die der Seite der primaeren Erkrankung entsprechende, das andere Mal die dieser Seite entgegengesetzte Niere. In allen Fällen war partielle Zerstörung der Pyramiden eingetreten und in einem Fall (gleichzeitige Tuberculose des Ureters) war von den

Pyramiden fast Nichts mehr erhalten. Dieser eben erwähnte Fall, der auch mit tuberculoeser Erweichung der Nebennieren verbunden war, war noch dadurch interessant, dass sich hinter der erkrankten Niere und Nebenniere eine grosse Abscesshöhle gebildet hatte, die von dem Zwerchfell längs des Psoas bis 3" unter das *Poupart'sche* Band herabreichte.

Endlich sind noch 2 Fälle zu erwähnen, bei denen die Nieren primär erkrankt waren. Der eine Fall betraf ein 43-jähriges Weib, das nachdem es 2 Wochen an Haematurie und Harndrang gelitten hatte Schüttelfröste, Fieber, Dyspnoe, trockenen Husten bekam und unter Zunahme dieser Erscheinungen 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung starb. Bei der Section fanden sich die Lungen von zahlreichen grauen Tuberkeln durchsetzt. In den Basen der Markkegel der rechten Niere kleinere und grössere käsige Knoten, im Becken dieser Seite discrete weissgelbliche Tuberkel. In der linken Niere graue Knötchen. Die Blasenschleimhaut von zahlreichen theils cruden, theils im Centrum erweichten Tuberkeln besetzt. Die übrigen Organe nicht wesentlich verändert. — Weit entschiedener war die primäre Nierentuberculose in einem anderen Fall ausgesprochen, der eine 36-jährige an Peritonitis verstorbene Puerpera betraf: hier waren in die Mark- und Rindensubstanz beider Nieren zahlreiche käsige Herde eingesprengt, welche stellenweis Haselnussgrösse erreichten; die Harnblase zeigte einzelne graue Knötchen, die übrigen Organe waren frei von Tuberkeln.

Tuberculose der Harnwege zeigten ausser den beiden eben erwähnten Fällen noch 2 andere. In dem einen Fall (prim. Lungentuberc. mit sec. Erkrankung des Geschlechtsapparats) waren es kleine graue Granula die in der Umgebung des *caput gallinaginis* sassen; bei dem anderen Fall (prim. Tuberc. der Epididymis) fanden sich spärliche Knötchen in der Blase und käsige Infiltration des rechten Ureter's mit gleichzeitiger Erkrankung der Niere und Nebenniere dieser Seite.

Tuberculose der Pia mater kam in 4 Fällen (4,7% sämt-

licher Fälle von Tuberculose) vor und zwar einmal bei allgemeiner acuter Miliartuberculose, einmal bei primaerer Tuberculose der männlichen Genitalien mit secundaerer Erkrankung der Nieren und 2mal bei primaerer Lungentuberculose. Bei den letzten beiden Fällen stellte die Tuberculose der Pia einmal die einzige secundaere Erkrankung dar, einmal war sie mit secundaerer Erkrankung der Nieren combinirt. In 3 Fällen war die Tuberculose der Pia mit Entzündung derselben verbunden, in einem Fall stellte sie sich als acute Granulation dar. Der Sitz der Tuberkel war in allen Fällen die Pia der Basis des Gehirns, in 2 Fällen traf man sie spärlicher oder vereinzelt auch an der Convexität an, in einem Fall war auch die weiche Hirnhaut des Rückenmark's unterhalb der Intumescencia cervicalis von Tuberkeln durchsetzt. In der Regel hatte man es mit discreten Knötchen zu thun, nur einmal fand sich neben solchen auch eine graugelbe feste Infiltration einzelner Stellen unter der die Hirnrinde stellweis erweicht war. Acuter Hydrocephalus war mit Ausnahme eines Falles (Entzündung) stets vorhanden.

Tuberculose des Gehirns zeigte sich einmal (bei einer 32-jährigen Frau) neben Lungentuberculose und Caries caseosa der Wirbel in Form einer haselnussgrossen grauröthlichen zackigen Masse, welche in die weisse Substanz der rechten Kleinhirnhemisphaere eingesprengt war.

Die Nebennieren waren in 3 Fällen verändert. In einem Fall (bei prim. Tuberculose der weiblichen Genitalien und secundaerer Erkrankung der Lungen, der Pleura und des Peritoneum's) fanden sich in der linken Nebenniere mehrere nussgrosse und kleinere käsige Knoten. In einem 2. Fall (bei prim. Erkrankung der Epididymis mit secundaerer Erkrankung des Ureter's und der Niere der rechten Seite) zeigte sich die rechte Nebenniere im Centrum vollständig erweicht, während in die Corticalsubstanz käsige Massen eingelagert waren. Im 3. Fall (prim. Lungentuberc., sec. Erkrankung des Kehlkopfs,

des Darms, der Leber und beider Nieren) war die rechte Nebenniere bis auf 6,5 Cm. Länge, 3,5 Cm. Breite und 3 Cm. Dicke vergrössert, hart, fibrös, von gleichmässig weissgelblicher Farbe, in Fascikel spaltbar. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sie sich unbestimmt faserig mit eingestreuten zum Theil zerfallenen Kernen und rückgebildeten Massen. Auffallend ist in diesem Fall der Mangel makroskopisch wahrnehmbarer käsiger Herde trotz fibröser Metamorphose. — Was die Hautfärbung in diesen Fällen anbetrifft, so ist sie bei dem 2. Fall als dunkel notirt, bei den anderen war sie nicht verändert.

Die Lymphdrüsen zeigten in 9 Fällen (einmal bei allg. acuter Miliartuberculose, 8mal bei prim. Lungentuberc.) frische Knötchen mit oder ohne gleichzeitige käsige Einlagerungen und zwar stets nur an solchen Drüsen, deren zuführende Lymphgefässe aus tuberculoes erkrankten Organen herstammten.

Ausser dieser wahren Tuberculose der Lymphdrüsen will ich hier noch der käsigen und kreidigen Lymphdrüsen erwähnen, welche nicht gleichzeitig recente Tuberkel zeigten. Sie fanden sich 18mal (3,7% der Gesamttodesfälle) bei 5 Weibern (2,3%) und 13 Männern (4,7%), von denen 6 im 3., 4 im 4. Decennium, je 2 im 1., 2. und 6., je 1 im 5. und 7. Decennium standen. Die erwähnten Veränderungen der Drüsen fanden sich 6mal neben prim. Lungentuberculose, je 2mal neben Coxarthrocace und Typhus, je einmal neben Pneumonie, Klapfenfehler, Leberabscess, Carcinom mit Lungentuberculose, Perichondritis laryngea syphilitica, chronischer Alcoholvergiftung, acuter Miliartuberculose. Es fanden sich also käsige und kreidige Drüsen bei 9,4% der mit Tuberculose behafteten Personen. Zu bemerken ist noch, dass sich in 3 der Fälle mit Verkäsung oder Verkreidung der Lymphdrüsen, die nicht tuberculoese Personen betrafen, käsige oder kreidige Herde in den Lungenspitzen zeigten. — Was den Sitz der erwähnten Drüsenveränderung anbetrifft, so waren 10mal nur die Bronchial-, 6mal nur

die Mesenterialdrüsen, einmal Bronchial- und Mesenterialdrüsen gleichzeitig, einmal die glandulae jugulares infer. erkrankt. Zweimal hatte partielle Erweichung käsiger Bronchialdrüsen zu Perforation in die Luftwege, nämlich einmal (bei Lungentuberc.) in die Trachea und einmal in den rechten Bronchus, geführt.

Es ist nun noch die Sterblichkeit durch Tuberculose und deren Folgezustände zu berücksichtigen. Wenn ich annehme, dass die Peritonitis, welche sich in 2 Fällen zu tuberculoesen Darmgeschwüren hinzugesellt hatte, durch Perforation derselben — wie es sehr wahrscheinlich ist — eingetreten war, so konnte die Tuberculose mit ihren Folgezuständen in 61 Fällen als Todesursache angesehen werden, d. h. in 79,2 % der Fälle mit frischer nicht geheilter Tuberculose oder in 71,7 % sämtlicher Fälle von Tuberculose oder in 12,6 % der Gesamttodesfälle (*Foerster*: 17,0% der Gesamttodesfälle). In 16 Fällen war der Tod bei frischer und im Fortschreiten begriffener Tuberculose durch neu hinzugetretene nicht von der Tuberculose abhängige oder durch schon praeexistirende Krankheiten erfolgt, nämlich je 2mal durch lobäre Pneumonie, jauchende Bronchiectasie und Septicaemie nach Amputationen, je einmal durch Empyem, chronisches Magengeschwür, Magenkrebs, Lebervenenruptur, *M. Brightii*, Pyelo-Nephritis, Peritonitis puerperalis, Typhus, Diabetes, Decubitus bei Paraplegie durch Caries caseosa der Wirbel. In 8 Fällen war der Tod bei geheilter Tuberculose eingetreten und zwar 2mal durch Typhus, je einmal durch Pleuritis, Pneumonie, Carcinoma ventriculi, Endarteriitis deformans, Haemorrhagia cerebri, Pyelo-Nephritis.

Abgesehen von neu hinzugetretenen tödtlichen Krankheiten und abgesehen von den schon früher erwähnten Krankheiten, welche eine Disposition zur Entwicklung der Tuberculose abgegeben haben konnten, fanden sich noch häufig krankhafte Veränderungen, die in keinem directen Zusammenhange mit der Tuberculose standen, zuweilen vielleicht auch garnichts mit ihr

zu thun hatten. Ich will diejenigen, welche bei frischer Tuberculose angetroffen wurden anführen und unter ihnen zunächst die Fettleber hervorheben. Sie fand sich in 15 Fällen (19,4%) bei 9 W. (40,9%) und 6 M. (10,9%). Zwei von diesen Fällen hatten bei wenig ausgebreiteter Tuberculose durch andere Krankheiten einen tödtlichen Ausgang genommen; lasse ich diese Fälle fort und zähle nur die 13 Fälle, bei denen der Tod durch die Tuberculose erfolgt war, so steigt die relative Häufigkeit der Fettleber auf 20,9%. In diesen 13 Fällen war die Tuberculose einmal primaer in den weiblichen Geschlechtsorganen mit secundaerer Erkrankung der Lungen, 12mal primaer in den Lungen. Neben der primaeren Lungentuberculose fand sich secundaere Erkrankung 7mal im Darm, 4mal in den oberen Luftwegen, je einmal in den Nieren und der Pleura.

Die sonst noch vorgefundenen Veränderungen will ich nach den Organen geordnet einfach anführen, — Herz: je einmal Thrombose des rechten Ventrikels, Klappenfehler, Hypertrophie des rechten Ventrikels, 2mal totale Verwachsung der Pericardialblätter, 7mal parenchymatoese und fettige Degeneration der Muskulatur; Magen: 29mal Catarrh; Darm: 18mal Catarrh, abgesehen von sehr häufig die Darmtuberculose begleitenden Catarrhen; Leber: einmal braune Atrophie, 2mal Cirrhose, 3mal amyloide Degeneration; Milz: 5mal amyl. Degenerat.; Nieren: je 2mal Morb. Brightii und chron. interstitielle Nephritis, 4mal Veränderungen, die der körnigen Degeneration entsprachen, 5mal Amyloidartung; ferner fand sich noch je 2mal Decubitus und frische Pleuritis leichteren Grades, und je einmal Pachymeningitis int. haemorrh. und eine apoplectische Cyste im Gehirn.

Reine Fibrome fanden sich nur in den Nieren und im Ligam. latum. An ersterem Orte wurden sie in 19 Fällen (3,9%) bei 5 W. (2,3%) und 14 M. (5,1%) beobachtet, von denen 8 im 6. Decennium, 5 im 4., je 2 im 3. und 7., je 1 im 5. und 8. Decennium standen. Das jüngste Individuum bei dem

sich diese Fibrome fanden war 28 Jahre alt. Sie hatten Linsen- bis Bohnengrösse, waren meist solitaer, nur 5mal multipel und sassen 4mal in der Corticalsubstanz, 15mal in den Pyramiden. Einmal fand sich neben dieser circumscripten Bindegewebsvermehrung auch eine diffuse interstitielle Nephritis. — Im Lig. latum fanden sich 2mal linsen- bis bohngrosse Fibrome neben Fibromyomen des Uterus.

**Fibromyome und Myome** wurden im Uterus und im Magen beobachtet. — Im Uterus kamen sie 19mal vor (9,0% der Weiber). Bei dem fast ausschliesslichen Vorkommen dieser Geschwülste in den späteren Jahren wird eine Vergleichung der von verschiedenen Beobachtern gefundenen relativen Häufigkeit derselben nur dann Interesse beanspruchen können, wenn die pCt.-zahlen nicht für die überhaupt secirten Weiber, sondern für bestimmte Altersclassen berechnet sind. Bei uns vertheilen sich die 19 Fälle auf die verschiedenen Decennien folgendermaassen:

Decennium . . . .	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Unbekannt.
Absolute Zahl . .	5	7	2	3	1	1
Nach Procenten .	14,7	14,8	10,5	17,6	14,2	—

Leider haben *Bollinger*, *Willigk* und *Wrany* eine solche Tabelle nicht angegeben. Dagegen hat *Bayle*<sup>20)</sup> die relative Häufigkeit der Fibromyome des Uterus bei den über 35 J. alten Weibern berechnet und gefunden, dass sie etwa 20,0% betrug, — eine gleiche Häufigkeit können wir nicht aufweisen, denn unter 115 Weibern, welche das 35. Lebensjahr überschritten hatten, fanden sich Fibromyome des Uterus 17mal (14,7%). Sehr auffallend ist in der Tabelle die fast gleiche Grösse der

20) cf. *Foerster*, Handbuch d. path. Anat. 1863. II. p. 426.

pCt-zahlen in den verschiedenen Decennien; die Differenz zwischen dem 6. und 7. Decennium mag wol in Zufälligkeiten begründet sein, die bei der geringen Anzahl der Sectionen von bejahrteren Weibern sich geltend machen konnten, — es ist dies um so mehr anzunehmen, als im 6. und 7. Decennium zusammen die relative Häufigkeit der fibrösen Geschwülste des Uterus fast ebenso gross ist wie in den einzelnen anderen Jahrzehnten, nämlich 13,8%. — In 12 Fällen war nur ein Fibromyom vorhanden, in 7 Fällen fanden sich mehrere und zwar hatte das Alter auf die verschiedene Anzahl derselben keinen Einfluss. Sie sassen 8mal am oder im fundus, je 3mal an oder in der vorderen Wand, der hinteren Wand, der vorderen und hinteren Wand gleichzeitig; 2mal war der Sitz nicht angegeben. 7mal waren sie intraparietal, 5mal subseroes, einmal theils subseroes, theils intraparietal, 4mal submucoes, 2mal fehlen Notizen über ihr Verhältniss zu den verschiedenen Schichten des Uterus. Die submucoesen stellten sich 3mal als Polypen, einmal als rundes Fibroid dar und hatten nur einmal bedeutendere Grösse (2,5 Cm. Länge) erreicht. Die interstitiellen Fibromyome waren meist erbsen- bis haselnussgross, einmal apfelgross und einmal faustgross. Letzteres ging von der linken Seite des Uterus aus, war zum Theil verkalkt und fand sich neben Carcinoma ovarii sin. bei einer 62-jährigen Frau, — auf das mögliche Causalitätsverhältniss zwischen diesem Tumor und dem Carcinom des Ovariums wurde schon früher hingewiesen. Die subseroesen waren zuweilen nur linsengross, es gehört aber andererseits hierher ein Fibromyom von recht bedeutender Grösse: es fand sich bei einer 60-jährigen an Pneumonie verstorbenen Frau, hatte fast Kindskopfgrösse, ging von der hinteren Wand des Körpers aus, war gestielt und hatte zu Hydronephrose geführt. Auf die Grösse der Fibromyome hatte das Alter einen Einfluss, indem sich die mehr als haselnussgrossen noch einmal so häufig nach dem 50. Le-

bensjahre als vor demselben zeigten, — die Erklärung hierfür liegt auf der Hand.

Die Fibromyome und Myome des Magens fanden sich in 4 Fällen (0,8 %) bei 3 M. (1,0 %) und einem Weibe (0,4 %) zwischen 50 und 80 Jahren. Sie ragten stets gegen die Höhle des Magens und nicht nach aussen vor, sassen 2mal in der Nähe der Cardia und waren meist erbsen-, einmal haselnussgross. In 2 Fällen war nur ein Knoten vorhanden, in 2 Fällen waren deren zwei.

**Lipome** fanden sich 4mal (0,8 %) bei einem Mann und 3 Weibern zwischen 38 und 70 Jahren. Sie sassen 2mal in der äusseren Haut (einmal der Extremitäten, einmal des Rückens) und je einmal im Duodenum und Omentum majus. Das Lipom des Duodenums war haselnussgross, ragte in das Lumen des Darms hinein, hatte indess keine Folgezustände herbeigeführt. Im Netz fanden sich (bei einer 38-jährigen Frau) mehrere kleine Lipome und ein apfelgrosses mit Verkalkung der oberflächlichsten Schichten. Eigenthümlich war die Lage die dieses apfelgrosse Lipom hatte: es befand sich genau in der Mittellinie des Körpers etwa 1" über dem fundus uteri und hing nur durch einen dünnen Strang mit dem Netz zusammen, war dagegen mit beiden hinaufgeschlagenen Tuben verwachsen.

Von **Knochenneubildungen** fanden sich flache Osteophyten der inneren Schädeltafel in 16 Fällen (3,6 %) bei 5 W. (2,5 %) und 11 M. (4,4 %) zwischen 23 und 78 Jahren. Sie sassen fast immer längs der suttura sagittalis. — Exostosen wurden in 2 Fällen (0,4 %) bei einem 18-jährigen und einem 42-jährigen Frauenzimmer beobachtet. Im ersten Fall sass die Exostose an der 1. Rippe, im 2. am Stirnbein. Beide ragten gegen die betreffenden Höhlen vor.

Die **Ecchondrosis prolifera** des clivus Blumenb. wurde bei einem 25-jährigen Weibe und einem 61-jährigen Manne beobachtet.

Ein **Cylindrom** wurde bei einem 27-jährigen Mann beobachtet.

Es stellte sich als eine knollige gelappte gallertige Geschwulst dar, die vom linken Stirnbein ausgehend sowol nach aussen als gegen die Schädelhöhle prominirte, die Orbita vollständig ausfüllte und nach Zerstörung der betreffenden Knochen in die benachbarten Höhlen sich hineinerstreckte. In einem Theil dieser Geschwulst, der einige Monate vor dem Tode des Pat. durch Operation entfernt worden war, fand sich im Centrum noch ein vollständig knorpeliger Kern, — hier war Prof. *Boettcher* im Stande nachzuweisen, dass die eigenthümlichen hyalinen Cylinder durch Proliferation der Knorpelzellen entstanden waren.<sup>21)</sup>

**Cavernöse Angiome** wurden nur in der Leber beobachtet. Sie fanden sich in 11 Fällen (2,2 %) bei 7 M. (2,5 %) im Alter von 50—89 Jahren und bei 4 Weibern (1,9 %) im Alter von 25—45 Jahren. Etwa gleich häufig wurden sie von *Foerster* in Würzburg im Jahre 1860 beobachtet, nämlich 5mal unter 225 Sectionen (2,0 %); auffallend selten fand sie dagegen *Wrany*, nur 3mal unter 839 Sectionen (0,3 %). — Neben den cavernösen Angiomen zeigte die Leber 4mal diffuse Fettinfiltration geringen Grades und 2mal partielle Fettinfiltration; einmal waren Stamm und Aeste der Pfortader durch Thrombose (Phlebitis) verschlossen. Die Geschwülste hatten Erbsen- bis Wallnussgrösse und waren 5mal solitaer, 6mal multipel (bis 5). In 2 Fällen sassen sie in beiden Lappen, in 7 Fällen nur im rechten, in 2 Fällen nur im linken Lappen. Je 4mal fanden sie sich in der Tiefe und an der convexen Oberfläche der Leber, 2mal sassen sie am vorderen und hinteren Rande, einmal nur am vorderen Rande.

Die Cystengeschwülste werden zweckmässiger im nächsten Capitel besprochen.

---

21) Eine eingehende Beschreibung dieser Geschwulst gab Prof. *Boettcher* in *Virch. Arch.* XXXVIII. p. 400.



# Thesen.

---

1. Die Punction des Hydrothorax ist nicht gefährlicher als die des Ascites.
  2. Die Anwesenheit eines Harnsäureinfarcts in den Nieren Neugeborener ist ein sicheres Kennzeichen des stattgehabten extrauterinen Lebens.
  3. Die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Sublimatinjectionen ist zu verwerfen.
  4. Blutige Dilatation des Cervicalcanals des Uterus ist bei Dysmenorrhoe nicht indicirt.
  5. Unter den verschiedenen Adstringentien ist bei Behandlung der Darmcatarrhe dem Catechu der Vorzug zu geben.
  6. Die Operation des Entropiums mit den *Gaillard'schen* Nähten verspricht keinen Erfolg.
-