

Mittheilungen aus den Kliniken und Instituten  
der Universität zu Innsbruck.

**B e r i c h t**

über die in der pathologisch-anatomischen Anstalt in  
Innsbruck vom October 1870 bis October 1871  
vollführten Obductionen

von

Prof. Schott.

---

In dem oberwähnten Zeitraume wurden 137 Obductionen vorgenommen, deren Ergebnisse im Allgemeinen in folgender Uebersicht vorliegen.

Von den 137 Obductionen entfallen 84 auf die medicinische Klinik, Abtheilung und Beobachtungszimmer, 22 auf die chirurgische Klinik und Abtheilung, 2 auf die Augenklinik, 29 auf die Gebär-Abtheilung und Findelanstalt.

Die Obducirten vertheilen sich dem Geschlechte nach in 74 Männer und 63 Weiber.

Berücksichtigt man die einzelnen Monate, in Hinsicht der Anzahl der Obductionen, sowie das Alter der Obducirten, so ergeben sich zunächst für die einzelnen Monate folgende Daten:

Im October 1870 wurden 10 Sectionen unternommen				8 M.	2 W.
„ November	„	10	„	6	4
„ December	„	19	„	13	6
„ Jänner 1871	„	8	„	4	4
„ Februar	„	18	„	8	10
„ März	„	21	„	9	12
„ April	„	11	„	4	7
„ Mai	„	10	„	4	6
„ Juni	„	16	„	9	7
„ Juli	„	10	„	6	4
„ August	„	4	„	3	1
„ September	„	—	„	—	—
		<u>137</u>		<u>74</u>	<u>63</u>

Es lässt sich hieraus entnehmen, dass in den Monaten März, December, Februar, Juni, und zwar vorzüglich im Monate März, die meisten Sterbefälle vorkamen.

Für die Monate December und Juni ist die höhere Ziffer begründet in den überwiegenden Fällen von Lungenkrankheiten, für Februar und März durch den Puerperalprocess.

Die Berücksichtigung des Alters liefert folgende Zahlen:

	$\frac{1}{2}$ Jahr alt	. . .	1 Fall
	5	„ „ . . .	1 „
zwischen 10 und 20	„ „ . . .	6 Fälle	
„ 20	„ 30	„ „ . . .	40 „
„ 30	„ 40	„ „ . . .	20 „
„ 40	„ 50	„ „ . . .	22 „
„ 50	„ 60	„ „ . . .	15 „
„ 60	„ 70	„ „ . . .	19 „
„ 70	„ 80	„ „ . . .	10 „
„ 80	„ 90	„ „ . . .	<u>3 „</u>
			137.

Hieraus wird ersichtlich, dass die meisten Sterbefälle der Altersklasse zwischen 20—30 Jahren zukommen. Es ist diess für das Jahr 1870-71 ausnahmsweise begründet in dem Auftreten des Puerperalprocesses, indem nach den im vorhergehenden Jahre geschöpften Erfahrungen die höheren Altersklassen eine grössere Sterblichkeit ergaben.

Die Todesfälle nach den Erkrankungen der Organe geordnet, mit Rücksicht der den Tod zunächst bedingenden Ursache, giebt folgende Uebersicht:

Nervensystem	{	Bluterguss zwischen die Hirnhäute. Apoplexia intermening. . . . .	1 Fall
		Gehirnschwund. Atrophia cerebri . . . . .	1 "
		Gehirnblutung. Haemorrhagia cerebri. . . . .	3 "
		Gehirnhöhlenwassersucht. Hydroceph. chron. . . . .	2 "
		Rückenmarksentzündung. Myelitis. . . . .	1 "
Respirationsorgane	{	Rippenfellentzündung. Pleuritis . . . . .	1 "
		Luftansammlung im Brustraume. Pneumothorax . . . . .	1 "
		Lufttröhrentzündung. Bronchitis . . . . .	2 "
		Lufttröhrenerweiterung. Bronchiectasie . . . . .	2 "
		Höhlenbildung in der Lunge. Phthisis pulmonum . . . . .	25 "
		Lungenerweiterung. Emphysema pulmonum . . . . .	1 "
		Lungentzündung. Pneumonie . . . . .	12 "
Circulationsorgane	{	Herzbeutelentzündung. Pericarditis . . . . .	1 "
		Herzentzündung. Myocarditis . . . . .	5 "
		Klappenentzündung. Endocarditis . . . . .	6 "
Bauchfellentzündung . . . . .	5 "		
Typhus . . . . .	1 "		
Dysenterie. Ruhr . . . . .	3 "		
Nierenentzündung. Nephritis . . . . .	1 "		
Kindbettfieber. Process. puerperalis . . . . .	30 "		
Säuferwahnsinn. Delirium tremens . . . . .	1 "		
Blutzersetzung. Septicaemie . . . . .	6 "		
Syphilis . . . . .	1 "		
Krebs. Carcinoma . . . . .	8 "		
Tuberculose . . . . .	10 "		
Sarcoma . . . . .	1 "		
Knochenvereiterung. Caries . . . . .	1 "		
Muskelvereiterung . . . . .	1 "		
Erschöpfung der Kräfte. Marasmus . . . . .	2 "		
Summe			137.

Es erschienen demnach die meisten Sterbefälle bedingt

durch Krankheiten der Respirationsorgane (46), und durch Kindbettfieber (30).

Ich habe im Vorhergehenden durch die statistische Zusammenstellung zunächst in kurzen Umrissen einen allgemeinen Ueberblick des der pathologisch-anatomischen Anstalt zu Gebote stehenden Materiales geliefert. Die Resultate der Leichenuntersuchungen lassen es mir jedoch auch wünschenswerth erscheinen, die so mannigfaltigen pathologischen Befunde der einzelnen Organe und Systeme, sowie die Complicationen und Folgezustände derselben, wengleich in gedrängter Kürze, noch in Betracht zu ziehen.

## A. Nervensystem.

### I. Hirnhäute.

#### 1. *Harte Hirnhaut.*

a) *Pachymeningitis externa.* Die äussere Fläche der *Dura mater* zeigte sich bei Entwicklung des puerperalen Osteophyt (30 Fälle) mit einer zarten gallertigen oder vascularisirten Bindegewebsschichte bekleidet, und inniger der inneren Schädeltafel adhaerent.

b) *Pachymeningitis interna.* Die Entzündung der Innenfläche der harten Hirnhaut liess sich in 9 Fällen ermitteln, und zwar bei *Delirium tremens*, *Lungenphthise*, *Emphysem*, *Herzbeutelentzündung*, *Speiseröhrenkrebs* und *Pneumothorax*. Die Innenfläche der verdickten *Dura mater* war entweder in ihrer ganzen Ausdehnung oder bloss über der rechten oder linken Grosshirnhemisphäre mit einer bald zarteren, bald derberen, vascularisirten, bisweilen rostbraun pigmentirten und von kleinen *Haemorrhagien* durchsetzten *Pseudomembran* bedeckt.

c) *Partielle Verdickung* der *Dura mater* und *Verwachsung* derselben mit Narben der Kopfhaut konnte in einem Falle von syphilitischer *Knochenzerstörung* am Schädel bei einer 59jährigen Frauensperson nachgewiesen werden.

d) *Knochenneubildung* in der *Falx cerebri* fand sich bei einem 69jährigen, an *Pneumonie* verstorbenen Manne

vor; es stellte dieselbe ein 4 Cm. langes biconvexes,  $\frac{1}{2}$  Cm. dickes, mit scharfen schneidigen Rändern versehenes Knochenstück dar.

e) Neubildungen. Sarcoma. In zwei Fällen entwickelten sich von der Innenfläche der Dura mater erbsen- bis kirschengrosse Geschwülste, wovon die eine weich, oberflächlich feinhöckerig, blassröthlich gefärbt, die andere derber mit glatter Oberfläche versehen war und am Durchschnitte deutliche weissliche netzförmige Züge erkennen liess. Ihr Sitz war die linke Schläfegrube, sowie die rechte hintere Schädelgrube zunächst des Hinterhauptslöches.

### 2. *Arachnoidea.*

Dieselbe erwies sich in der Mehrzahl der untersuchten Fälle in bald grösserer, bald geringerer Ausdehnung, in der Höhe des Scheitels, zunächst der Falx cerebri, verdickt, milchig getrübt und mit zahlreichen pacchionischen Granulationen versehen; von Letzteren konnte manchmal ein Durchbruch der Dura mater, sowie ein Hereinwuchern in den Sinus longitudinalis superior ermittelt werden.

Erweiterung der Subarachnoidealräume durch reichliche Ansammlung seröser Flüssigkeit, so dass dieselben bisweilenbeutelartig vorgewölbt erschienen, ergab sich als Folge von Gehirnschwund, und Oedem desselben.

### 3. *Pia mater.*

Die Veränderungen, welche sich an der Pia mater erkennen liessen, betrafen zunächst den veränderten Blutgehalt derselben, indem dieselbe entweder blutleer war, oder es zeigten sich deren Gefässe, insbesondere dem Hinterlappen des Gehirns entsprechend reichlich mit Blut gefüllt (Hypostase). Bei Herzkrankheiten, Peribronchitis, Geisteskranken mit Gehirnschwund waren die Gefässe oft auffällig erweitert und stark geschlängelt. Bei den genannten Erkrankungen, sowie namentlich im vorgerückten Alter erschienen die Arterien des Gehirns in ihren Wandungen ungleichmässig verdickt.

Eine mehrfache Zerreiassung der Pia mater erfolgte in einem Falle von Zertrümmerung der Schädelbasis.

Eine Infiltration des Gewebes der Pia mater mit einem gelblichen, wie gallertigen Ergüsse fand an der Gehirnbasis bei Tuberculose statt, in welchem Falle dasselbe auch von zahlreichen hirsekorngrossen, weissgelblichen Knötchen meist zunächst den Gefässen durchsetzt war.

Bisweilen waren die Plexus chorioidei laterales zu Cysten entartet.

Intermeningeale Hämorrhagie war der Befund bei einem 60jährigen Manne, dessen Schädelbasis in Folge eines Sturzes zertrümmert wurde. Zwischen der Dura mater und Arachnoidea, sowie unterhalb der zerrissenen Pia mater, namentlich zwischen ersteren, lagerte ein die ganze rechte Grosshirnhemisphäre bedeckender und deren Windungen abplattender, gegen 3''' dicker Bluterguss.

## II. Gehirn.

a) Die Erweiterung der Gehirnhöhlen erschien in zwei Formen, entweder als acut sich entwickelnde oder als chronische. Der Hydrocephalus acutus war stets der Begleiter der Meningitis tuberculosa; der chronische hingegen als Befund bei Geisteskranken und alten Leuten, oder bei Endocarditis nachweisbar. Als Todesursache ist derselbe für zwei Fälle zu verzeichnen.

b) Obwohl die Gehirnatrophie als senile nicht so selten zur Beobachtung kam, ausgezeichnet durch einen mehr gleichmässigen Schwund der Gehirnwindungen, Vertiefung der Furchen, Erweiterung der Subarachnoidealräume und der Gehirnhöhlen, so ist nur 1 Fall, betreffend einen auf der Irrenabtheilung Verstorbenen, zu erwähnen, in welchem sich der Schwund besonders an den Stirnlappen, durch Verkleinerung der Windungen daselbst, sowie durch bedeutende Derbheit des Gehirns, dessen Höhlen gleichzeitig erweitert waren, kennzeichnete.

c) Die Gehirnhämorrhagie erschien in folgender Weise:  $\alpha$ ) entweder als capillare,  $\beta$ ) in Form grösserer apoplectischer Herde oder  $\gamma$ ) als apoplectische

**Cyste.** Der Sitz der Blutergüsse waren die Gehirnwindungen, der Seh- und Streifenhügel, das Kleinhirn und Centrum semi-ovale. Als Ursache derselben ergab sich: für die capillare Apoplexie eine die Meningitis tuberculosa begleitende fluxionäre Hyperämie; für die grösseren Blutergüsse: eine Thrombose der Hirnarterien bei Herzerkrankungen, oder der Nachweis von mit reichlicher Gefässentwicklung versehenen Gliomen, bei einem mit Syphilis behafteten Manne.

d) Die Gehirnarterien, besonders die Arteria basilaris, fossae Sylvii etc., liessen in mehr als der Hälfte der Fälle eine Erweiterung, starke Schlingelung und Verdickung ihrer Wandung erkennen.

e) Von Parasiten fand sich 1mal *Cysticercus cellulosae* zwischen den Gehirnwindungen, an der Basis des linken Hinterlappens, eingebettet vor.

### III. Rückenmark.

Entzündung und Erweichung des Halstheiles des Rückenmarkes war bei einem 17jährigen Mädchen zu ermitteln, deren oberste Halswirbel sowie der bändrige Apparat durch Entzündung zerstört waren, so dass schliesslich der luxirte *Epistropheus* das Rückenmark comprimirte.

## B. Respirationsorgane.

### 1. Schilddrüse.

Eine Vergrösserung derselben ergab sich in 50 Fällen. Dieselbe war veranlasst: 23mal durch Drüsenneubildung, 13mal durch Cystenbildung, wobei die Grösse der Cysten selbst Faustgrösse erreichte, 10mal durch gallertige Infiltration, und 4mal durch Verkalkung. Sie betraf entweder beide Hälften gleichmässig, oder kam an der einen oder anderen Hälfte stärker zur Entwicklung. Je nach dem Grade und der Art der Vergrösserung war die Luftröhre entweder von beiden oder nur einer Seite comprimirt. In einzelnen Fällen reichte der Mittellappen zungenförmig verlängert bis zur Kehlkopfhöhe oder dem Zungenbeine. Einmal liess sich an der Seite

des rechten Schildknorpels ein haselnussgrosser, aus Schilddrüsenparenchym bestehender Knoten nachweisen, welcher von einem Zweige der Arteria thyreoidea superior versorgt wurde, und von dessen unterem Ende sich ein 1" 5''' langer, 1''' dicker, aus Drüsensubstanz bestehender Fortsatz zum vergrösserten Mittellappen verfolgen liess.

b) Carcinom der Schilddrüse in Form kleiner, hanfkorn- bis erbsengrosser weisslicher Knoten ergab sich 1mal bei Oesophaguskrebs.

## 2. Kehlkopf.

a) Eine Verknöcherung seiner Knorpel ist erwähnenswerth als nicht seltener Befund bei alten Leuten.

b) Oedem der Kehlkopfschleimhaut, welches zur bedeutenden Verengerung des Kehlkopfeinganges führte, war 1mal bei Syphilis nachweisbar. Es zeigte sich hiebei der Kehldeckel verdickt, seine Schleimhaut, sowie jene der Kehlkopfhöhle stark geröthet und mit zarten kleinen rundlichen Wucherungen reichlich bedeckt, zwischen welchen bald tiefere, bald seichtere rundliche oder unregelmässige, wie benagte, an der Basis mit diphtheritischem Belege versehene Substanzverluste sich eingelagert befanden; ein ähnliches Verhalten zeigte das rechte Stimmband.

c) Geschwürsbildung ergab sich ausser dem obenwähnten Falle noch in 3 Fällen von Tuberculose, woselbst die Substanzverluste an der hinteren Kehlkopfwand, über dem Musculus transversus, an der Basis des rechten Ciessbeckenknorpels und eingreifend in die rechte morgagnische Tasche, ihren Sitz hatten. Dieselben variirten von Hanfkorn- bis Linsengrösse; die umgebende Schleimhaut war mit einer reichlichen Epithelwucherung versehen.

## 3. Trachea.

a) Verknöcherung der Luftröhrenknorpel war das Ergebniss der Befunde alter Leute, und meist combinirt mit gleichzeitiger Verknöcherung der Kehlkopfs- und Rippenknorpel.

b) Compression der Luftröhre, und zwar seitliche, erfolgte wie erwähnt in den Fällen von beträchtlicher Ver-

grösserung der Schilddrüse. Einmal jedoch war dieselbe bedingt durch Vergrösserung der Lymphdrüsen am Halse, welche krebsig entartet waren; hiebei war der untere Antheil der Trachea, sowie namentlich der linke Bronchus, von einer dicken, weissen, schwieligen Aftermasse umfasst, welche sich längs den Bronchialverzweigungen innerhalb der Lunge weiterhin verfolgen liess; die geröthete Bronchialschleimhaut war besonders linkerseits von länglichen, striemenförmigen, weissen Aftermassen durchwuchert, welche in den Bronchien dritter Ordnung schliesslich in Form kleiner rundlicher Knoten auftraten. Hiedurch wurde die Lichtung der Bronchien wesentlich verengt.

In einem anderen Falle wurde die seitliche Compression veranlasst durch einen vom Ringknorpel bis zur zweiten linken Rippe herabreichenden Eiterherd.

c) Hyperämie der Luftröhrenschleimhaut war der Befund bei intensiven Bronchialcatarrhe, Pneumonie, Herzkrankungen und bei Puerperalprocess.

d) Ecchymosirung der Trachealschleimhaut fand sich bei einzelnen Herzerkrankungen, und

e) Tuberculose der Trachealschleimhaut 1mal bei ausgebreiteter Tuberculose vor.

f) Den Inhalt der Luftröhre bildete zäher eitriger oder bräunlich gefärbter Schleim bei Phthisis und Pneumonie, trübe bräunliche oder gallig gefärbte Flüssigkeit beim Puerperalprocess.

#### *4. Pleura.*

Die pathologischen Veränderungen, welche sich an der Pleura vorfanden, lassen sich in Folgendem resumiren:

a) Ecchymosen fanden sich als erwähnenswerth in 2 Fällen bei Herzerkrankungen vor.

b) Entzündung. Dieselbe erschien in acuter Form als selbstständige Erkrankung oder als Begleiterin von Pneumonie, Puerperalprocess, Herzkrankheiten, Phthisis, Septicaemie. Der Befund war hiebei je nach der Intensität und Dauer des Processes verschieden, insoferne sich die Pleura

nur mit einer zarten faserstoffigen Exsudatschichte bedeckt zeigte, der Erguss nur ein sparsamer war, oder es steigerte sich Letzterer bis zur Menge von mehreren Pfunden. Hiebei liess sich diess häufiger linkerseits constatiren. Anderemale war die Pleura von einer zarten, feinfilzigen, zottigen oder in Form eines Maschenwerkes auftretenden Pseudomembran bedeckt.

Residuen vorangegangener Pleuresien liessen sich in 83 Fällen ermitteln, und zwar war 33mal eine totale Verwachsung der Lunge mit dem Rippenfell, Zwerchfelle und Herzbeutel, 50mal nur eine partielle Verwachsung nachweisbar, wobei sich das Verhältniss zwischen rechter und linker Seite als gleichwerthig darstellte. Die, die Verwachsung vermittelnden Pseudomembranen erschienen meist in Form dünner, gefässhaltiger, bindegewebiger Lamellen, und nur in wenigen Fällen erreichten dieselben die Mächtigkeit einer mehrere Millimeter dicken Schwarte.

c) Neubildungen. Von denselben sind ausser den erwähnten bindegewebigen einerseits der Tuberkel, andererseits das Carcinom bemerkenswerth.

Der Tuberkel erschien in Form kleiner miliärer graugelblicher Knötchen in 3 Fällen bei allgemeiner Tuberculose.

Das Carcinom kam 4mal zur Beobachtung; 2mal im Gefolge von Oesophaguskrebs, 1mal bei Carcinom der Lymphdrüsen am Halse und der Bronchien, und 1mal bei Krebs der Sexualorgane eines Weibes. Die Pleura zeigte sich in einem Falle von zahlreichen, verschieden grossen und geformten, weissen derben, gleichsam wie aufgetropften, am Durchschnitte einen trüben weisslichen Saft entleerenden Aftermassen bedeckt; in einem anderen mit hanfkorn- bis über erbsengrossen, im Centrum deutlich nabelförmig vertieften weissen Aftermassen überwuchert. Die zu jenen Knoten zuführenden Gefässe waren stark erweitert, geschlängelt und lebhaft injicirt.

d) Abnormer Inhalt der Pleurahöhle. Derselbe bestand entweder in der Ansammlung von seröser Flüssigkeit (Transudat) bis zu der Menge von 4 Pfund, bedingt

durch Herzerkrankungen, hydrämische Beschaffenheit des Blutes, oder, wie schon erwähnt, in eitrigem Exsudate oder, wengleich in selteneren Fällen, in dem Ergusse beigemengtem Blute. Einmal stellte sich derselbe als anormale Ansammlung von Gas dar.

Bei einem 13jährigen Mädchen war der rechte Brustraum durch das nach Abwärtswölben des Zwerchfelles, das Hinüberdrängen des Herzens nach links und das Vorwölben der Intercostalräume erweitert, und in demselben nebst einem Pfunde seröser Flüssigkeit eine beträchtliche Menge Gas enthalten, welches bei Eröffnung der Thoraxhälfte mit zischenendem Geräusche entwich. Die an die Wirbelsäule gedrängte rechte Lunge zeigte in dem hinteren Antheile des Oberlappens einen umschriebenen brandigen Zerfall der Lungensubstanz mit Verschorfung der sie bedeckenden Pleura.

### 5. Lunge.

a) Bronchitis. Abgesehen von dem häufigen Vorkommen derselben bei Herzerkrankungen, Phthisis, Tuberculose, Emphysem und Pneumonie ist ein Fall von Bronchitis crouposa bei einem im December 1870 verstorbenen 24 Jahre alten Manne erwähnenswerth, in welchem die Schleimhaut der feineren Bronchien mit einer croupösen Exsudatschichte bekleidet, das umgebende Lungenparenchym dunkel geröthet, blutreich, luftleer oder selbst pneumonisch infiltrirt war.

b) Peribronchitis. Dieselbe erschien häufig in Begleitung von Phthisis und Tuberculose der Lungen, wesshalb wir den Befund derselben unter einem mit letztgenannten Veränderungen schildern wollen. Die Mehrzahl der beobachteten Fälle betraf Männer im Alter zwischen 20 und 30 oder 40 und 50 Jahren. Die Lungenbefunde stellten sich in folgender Weise dar.

Die Lungen waren bald mehr, bald weniger vollständig mit der Brustwand verwachsen, am intensivsten an den Spitzen, woselbst sich narbige Einziehungen der Lungenoberfläche fanden. Unterhalb derselben, in deren Bereiche die Lungensubstanz in grösserer oder geringerer Ausdehnung verödet

und reichlich schwarz pigmentirt erschien, waren in manchen Fällen nur eine, in anderen mehrere Höhlen nachweisbar, welche von der Grösse einer Haselnuss bis zu jener eines kleinen Apfels wechselten, ja bisweilen sogar den ganzen Lungenflügel einnahmen. Dieselben waren entweder leer, nur wenig oder reichlich mit zähem puriformem Schleime, Eiter oder Blute erfüllt; sie erschienen glattwandig, mehr weniger ausgebuchtet, zumeist mit grösseren Bronchien in Verbindung, oder es communicirten die Höhlen untereinander. Ihre Innenfläche war bekleidet mit einem gelblichen, leicht abstreifbaren Belege. Grössere Höhlen zeigten sich durchsetzt von rundlichen, entweder gerötheten oder blassgrau gefärbten Balken, welche entweder solid waren, durch obliterirte Gefässe und Bronchien gebildet wurden, oder es verlief inmitten derselben ein in seiner Lichtung verengter oder thrombirter Gefässast. Anderemale zeigten solche Balken an einer ihrer Seite flachrundliche Erhebungen, die sich als aneurysmatische Erweiterung des im Balken verlaufenden Gefässes darstellten, wobei die Gefässwand daselbst mit einer spaltförmigen oder unregelmässigen Lücke eröffnet war, deren Rändern theilweise noch coagulirtes Blut anhaftete. Das zunächst gelegene Lungenparenchym war über verschieden grosse Strecken verödet, luftleer. In weiterer Entfernung zeigte dasselbe, bald nur auf die Oberlappen beschränkt, oder, wengleich in geringerem Masse, auch in den Unterlappen, die feineren Bronchialverästigungen in ihren Wandungen beträchtlich verdickt, ihre Lichtung hochgradig verengt, vollständig aufgehoben oder dieselbe von einer gelbkäsigen Masse verstopft, so dass der Lungendurchschnitt das Bild von in Gruppen beisammenstehenden, hirsekorngrossen, gelblichen, querdurchschnittenen Knötchen ergab, bei deren genauer Besichtigung man jedoch central eine feine Oeffnung (die verengte Lichtung des Bronchus) oder den querdurchschnittenen in seiner Wandung verdickten und durch käsige Masse verstopften Bronchus erkennen konnte. Das zwischenliegende Lungenparenchym erwies sich entweder lufthältig, blutarm, oder in der Umgebung selbst erweiterter

Bronchien, deren Schleimhaut geröthet war, entsprechend einzelnen Lobulis, dicht luftleer, grauröthlich hepatisirt, oder verkäst, wobei ihre Schnittfläche fein granulirt oder homogen erschien und jene Lungenantheile sich mehr vorwölbten. Die Unterlappen boten namentlich in ihren hinteren Parthien das Bild der Hypostase, oder es waren daselbst Bronchialerweiterung, Peribronchitis und verkäsende Herde gleichfalls mehr oder weniger ersichtlich.

Als Complicationen ergaben sich:

#### I. im Circulationsapparate.

1. Vergrößerung des Herzens durch active Dilatation des rechten Ventrikels, sowie Erweiterung des Pulmonalarterien-Conus und mässige Erweiterung der Jugularvenen, in jenen Fällen, wo sich bei geringer Gefässneubildung in den, die Verwachsung vermittelnden Pseudomembranen, kein Collateralkreislauf entwickelt hatte.

2. Fettmetamorphose des Herzfleisches mit Erschlaffung und leichter Zerreislichkeit.

3. Thrombusbildung entweder in den Herzhöhlen oder den Pulmonalarterienverzweigungen.

4. Aneurysmatische Erweiterung der die Cavenen durchziehenden Gefässstämme mit Anätzung derselben und tödtlicher Blutung, oder einmal, aneurysmatische Erweiterung der Gehirngefässe.

5. Infarcte in der Milz.

#### II. Im Verdauungsapparate:

1. Geschwüre im Dickdarne oder Dünndarne. In ersterem dieselben der Querachse des Darmes entsprechend gelagert, mit aufgeworfenen callösen Rändern versehen, in letzterem die Follikel entweder hyperplastisch, verkäsend, oder durch ferneren Zerfall rundliche, sowie unregelmässige Substanzverluste gebildet. Hiebei am Peritoneum keine Veränderung.

2. Dysenterie.

III. Alle fernere Complicationen sind erwähnenswerth:

**Tuberculosis.** Zunächst in Form kleiner, rundlicher Knötchen.

a) in der Bronchialschleimhaut, b) in der Lungensubstanz, c) der Pleura d) in den Meningen, e. Leber, Milz, Niere, f) dem Peritoneum und zwar in jenem Antheile, welcher vorhandenen Darmgeschwüren entspricht, g) dem Larynx und h) der Uterusschleimhaut.

IV. Amyloide Degeneration der Leber, Milz und Niere.

V. Morbus Brightii.

c) Compression der Lungen, erfolgte in all' jenen Fällen, wo eine reichliche Ansammlung von Transudat oder Exudat, die betreffende Pleurahöhle erfüllte; meist waren hiebei nur die Unterlappen bis zur Luftleere comprimirt; einmal war die Compression der ganzen rechten Lunge veranlasst durch Ansammlung von Gas bei Lungengangrän.

d) Emphysema pulmonum war als umschriebenes, auf kleinere Antheile beschränktes, ein nicht seltener Befund bei Schwielenbildung oder theilweiser Verödung der Lungensubstanz. Die ganze Lunge betreffend war dasselbe einmal bei einem 33 Jahre alten Manne nachweisbar, und hiebei dem entsprechend das rechte Herz vergrössert.

e) Die Entzündung der Lunge erschien in zwei Formen.

a) sie betraff entweder einen ganzen Lappen oder doch den grössten Theil desselben oder

b) sie war auf einzelne Läppchen beschränkt.

Ersteres in 9 Fällen, letzteres, die Fälle der Peribronchitis und Phthisis abgerechnet, in 3 Fällen. Das Contingent hiefür lieferten meist Männer zwischen 40 und 50 Jahren.

f) Lungenbrand. Gangränä pulmonum kam dreimal zur Beobachtung. In dem einen Falle war rechterseits die Interlobularspalte zum Theile verwachsen, und so zwischen den Lungenlappen eine wallnussgrosse Höhle gebildet, welche durch eine spaltförmige Oeffnung mit der Brusthöhle communicirte, und mit einer übelriechenden, schmutzig gelbbraunen Masse erfüllt war. Das der Höhle zunächstgelegene Lungen-

parenchym war bis zu 2 Cm. in die Tiefe in eine schwarzbraune, zerfallende, übelriechende, pulpöse Masse verwandelt; der zweite Fall both Interesse, da er gleichzeitig zur Entstehung eines Pneumothorax Anlass gab, der dritte endlich insoferne als durch den brandigen Zerfall der Lungensubstanz ein grösserer Ast der Pulmonalarterie angeätzt, und hiedurch rasch der Tod durch Blutsturz veranlasst wurde.

g) Carcinoma. Hievon sind vier Fälle zu verzeichnen. Sie betreffen zwei Männer und zwei Weiber im Alter zwischen 50 und 60 Jahren. In zwei Fällen (Männer) war der primäre Krebs in der Speiseröhre, und secundäre weissliche, derbe Krebsknoten von Bohnen- bis zu Taubeneigrösse in die Lungensubstanz eingelagert. Von den beiden anderen Fällen (Weiber) war der eine in Begleitung mit Krebs der Lymphdrüsen am Halse, und krebsigen Degeneration der Bronchien, der andere combinirt mit krebsiger Entartung der Retroperitonealen Lymphdrüsen.

## C. Circulationsorgane.

### 1. Herzbeutel.

a) Eine Ausdehnung desselben erfolgte durch reichliche Ansammlung von Serum, bei Herzkranken, oder bei Hydraemie, einmal durch eitriges Exudat.

b) Umschriebene Verdickungen des visceralen Pericardialblattes in Form von Sehnenflecken war in neun Fällen über dem rechten Ventrikel, dem Herzohre oder dem linken Ventrikel nachzuweisen.

c) Die Entzündung des Pericardiums erschien zweimal in acuter Form; einmal war das Pericardium bedeckt, mit emer weichen, gelblichen, zottigen und feinarcollirten, serös eitrig durchtränkten Exudatschichte, hiebei in der Pericardialhöhle, eitrig Flüssigkeit angesammelt, das zweitemal war dasselbe von einer zarten, feinfilzigen Pseudomembran bedeckt. In beiden Fällen erschien das Herz erschlafft, fahlgelblich, mürbe.

d) Eine totale Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel kam einmal zur Beobachtung.

## 2. Herz.

a) Eine Verkleinerung desselben, mit auffälligem Schwunde der normalen Fettanhäufung, und seröser Durchtränkung des subserösen Bindegewebes an der Herzspitze; stärkerer Schlingelung der, in ihren Wandungen verdickten Gefässe, war in einzelnen Fällen hohen Alters, als senile Atrophie zu ermitteln, und hiebei das Herzfleisch von dunkelbrauner Färbung.

b) Eine Vergrösserung des Herzens ergab sich in 22 Fällen. Hievon entfällt mehr als die Hälfte für Erkrankungen des Herzens, der übrige Theil auf consecutive Vergrösserungen, bedingt durch Erkrankung der Lungen, Missstellungen des Thorax, Erkrankungen der Aorta. Die Vergrösserung des Herzens war meist bedingt durch active Dilatation des rechten Ventrikels, in zwei Fällen (Pericarditis) jedoch in passiver Erweiterung beider Ventrikel begründet.

c) Entzündung der Muskelsubstanz des Herzens Myocarditis. Dieselbe stellte sich einmal derart dar, dass an einer, der Herzspitze des linken Ventrikels entsprechenden Stelle, das Herzfleisch erweicht und entfärbt war, das Endocardium daselbst sich geschwellt und geröthet zeigte, und demselben geschichtete und theilweise erweichte Fibrinmassen anhafteten. Die Thrombusmasse des Ventrikels gab Veranlassung zur Embolie in der linken Arteria fossae Silvii. In anderen Fällen war das Resultat der Muskelentzündung — Schwielenbildung in den Papillarmuskeln oder der Ventrikelscheidewand. Einmal fand sich Schwielenbildung in der Wand des linken Ventricels vor, in der Nähe der Herzspitze, und war der schwierig degenerirte jedoch verdünnte Antheil sackig nach aussen vorgewölbt. (Aneurysma cordis chronicum partiale.)

d) Die Entzündung der Klappen führte in zwei Fällen zur Bildung von Vegetationen an der Bicuspidalis, sonst zur Verdickung und Verkürzung der Klappenzipfel, zur

Verwachsung derselben untereinander, zur Verengerung des Ostiums, Verkürzung und Verdickung der Sehnenfäden. Diese Veränderungen betreffen die zweizipflige Klappe allein, oder in Combination mit ähnlichen Veränderungen der Aortaklappen.

e) Fettmetamorphose und moleculärer Zerfall der Muskelsubstanz war häufiger Befund bei Pericarditis, Endoarteritis chronica und acuten Entzündungsprozessen.

f) Pigmentbildung fand sich in atrophischen Herzen vor.

### 3. Gefässe.

a) Arterien. Die Endoarteriitis chronica deformans liess sich in mehr als 60 Fällen in verschiedenem Grade und Ausdehnung an der Aorta ermitteln; sie führte am häufigsten zur Verdickung der Intima, seltener zu deren Verkalkung; sie war am intensivsten an der erweiterten Aortawurzel demnächst dem Brust- oder Bauchtheile derselben. Häufig waren ähnliche Veränderungen an den Gehirnarterien nachweisbar, oder an der Arteria lienalis. Einmal waren bei einem 24jährigen Arbeiter die Arterien der oberen wie unteren Extremitäten beträchtlich verdickt und verkalkt, während in der Aorta keine derartige Veränderung nachweisbar war.

b) Erweiterungen fanden sich im arteriellen Systeme als spindelförmige oder cylindrische vor, an der Aortenwurzel, der Bauch-Aorta und den Gehirngefässen.

c) Thrombosen waren nachweisbar in der Pulmonalarterie, bei Phthisis, Pneumonie, bei Herzkrankheiten (sechs) und einmal in den Gehirngefässen.

### Venen.

a) Erweiterung derselben ergab sich in der Pia mater bei Geisteskranken, ferner in den unteren Extremitäten an den Hautvenen zweimal in ausgedehntem Masse, so dass dieselben nicht bloss cylindrisch, sondern auch vielfach gewunden, sackförmig erweitert waren.

b) Thrombosis der Venen kam zweimal zur Beobachtung. Beidemale bei Tuberculosis. In dem einen Falle

war die linke Vena cruralis und iliaca, sowie sämtliche Muskeläste durch eine Gerinnung verstopft, welche eine gelblichröthliche Farbe hatte und das Gefäss vollständig obturirte, wobei deren centrales Ende in Erweichung begriffen war. Die Venenwand, welcher der Thrombus innig adhaerirte erschien verdickt die betreffende Extremität oedematös geschwellt. Im zweiten Falle war die Gerinnung in der rechten Cruralvene eine wandständige und reichte sich verschmächtigend in die Vena cava inferior herein.

Entzündungen und Thrombosen der Lymphgefässe wurden nur in den Seitenwandungen des Uterus beim Puerperalprozesse beobachtet.

#### D. Krankheiten der Verdauungsorgane.

##### *Peritoneum.*

a) Eine Erweiterung der Bauchhöhle durch starke Auftreibung der Gedärme, Ansammlung von Flüssigkeit, war in 30 Fällen zu konstatiren, bei Puerperalprocess, Herzerkrankungen und Geschwülsten im Unterleibe.

b) Entzündung des Bauchfelles erschien in

α. acuter Form in 15 Fällen des Puerperalprozesses, einmal bei Prostatahypertrophie und in zwei Fällen von Ovariencysten. Das Peritoneum war mässig geröthet, über dem Zwerchfelle, Leber, den ausgedehnten Darmschlingen, mit einer faserstoffigen Exudatschichte bedeckt, durch welche die Darmwindungen untereinander vielfach verklebt waren. In der Bauchhöhle war eine grössere oder geringere Menge flockigen Eiters angesammelt.

β. Die chronische Form erschien achtmal in nachstehender Weise: entweder war das Peritoneum stellenweise verdickt, schiefergrau gefärbt, mit Pseudomembranen versehen, durch welche Verwachsungen veranlasst wurden, z. B. Ovariencysten; oder es betraf die Verdickung nur das Mesenterium des Dünndarms, das Omentum. In einem Falle war die Verdickung des ganzen Peritoneums so beträchtlich, dass dasselbe in eine, 1 Cm. dicke Schwarte

verwandelt war, mit welcher die gleichfalls schwierig degenerirten Bauchmuskeln verwachsen waren. Die Leber war von einer derben Kapsel umhüllt, das grosse Netz verdickt, geschrumpft, desgleichen das Mesenterium des Dünndarmes. In der Bauchhöhle war ein reichlicher Erguss gelblicher eiuweisshaltiger Flüssigkeit.

c) Von Neubildungen kam 2mal Tuberculose des Peritoneums, im Vereine mit Tuberculose der Lungen, Leber, Milz, Nieren und Pleura zur Beobachtung, sowie 2mal Carcinom; in diesen Fällen war der primäre Krebs im Oesophagus und Magen.

#### *Oesophagus.*

Carcinoma. Hievon sind 3 Fälle zu verzeichnen, welche sich bei Männern zwischen 50 und 60 Jahren vorfanden. In dem einen Falle erschien die Schleimhaut des Oesophagus geröthet, mitunter gelockert und geschwellt. Einen Centimeter oberhalb der Bifurcation der Trachea befand sich in der Speiseröhre, mehr der linken Seite angehörig, ein unregelmässig rundlicher, die Schleimhaut strahlenförmig an sich heranziehender und mit derselben innig verwachsener, derber, weisslicher Knoten, unterhalb welchem zunächst mehrere kleinere, etwa erbsengrosse, weissliche, verschiebbare gelagert waren, die endlich an der Cardia unter einander verschmolzen und eine beträchtliche Verengung derselben bedingten. Alle erwähnten Knoten sind von einem Gefässkranze umgeben. Die Oesophaguswand ist beträchtlich verdickt durch eine derbe weissliche besonders im submucösen Bindegewebe entwickelte Aftermasse. Hiebei fand sich gleichzeitig Carcinom des Magens, der Leber, Lunge, Pleura, Peritoneums und der Mesenterialdrüsen vor.

Der zweite Fall ist erwähnenswerth wegen seiner Complication mit Lungenphthise. Es wucherte ebenfalls entsprechend der Theilungsstelle der Trachea, den Oesophagus ringförmig umgreifend in der Längsausdehnung von 2" eine die Wand desselben vollständig substituierende, weisse, warzigblättrige oder hahnenkammähnliche, unregelmässig zerklüftete

Aftermasse, welche in ihrer Mitte zerfällt und deren Ränder wallartig aufgeworfen sind. Dieselbe durchbricht an der vorderen Wand den mit ihr innig verwachsenen Bronchialstamm und veranlasst durch ihren theilweisen Zerfall eine Communication zwischen beiden mittelst mehreren kleinen Lücken; an der betreffenden Stelle sind die Knorpeln usurirt.

### *Magen.*

Eine Lageveränderung desselben ergab sich 1mal in Folge des Angewachsenseins des Colon transversum an die vordere Bauchwand; es wurde hiedurch der Magen mehr senkrecht gestellt.

Erweiterung der Magenhöhle zeigte sich hauptsächlich bei Bauchfellentzündung.

Verengerung 1mal bei Carcinom desselben.

Die Magenschleimhaut war in 2 Fällen stark hyperämisch, 1mal mit Ecchymosen und 1mal mit kleinen runden hämorrhagischen Errosionen versehen. 11mal erschien dieselbe schiefergrau pigmentirt.

Erweichung des Magengrundes ergab sich in 6 Fällen; bei Meningitis tuberculosa, Pneumonie, Puerperalprocess und Peritonitis im Gefolge einer Ovariencyste.

Carcinom des Magens wurde bei einem 57jährigen Manne beobachtet. Der Krebs, welcher sich von der Cardia aus auf die hintere Magenwand erstreckte, führte an ersterer zu einer bedeutenden Verengerung derselben, so dass sie kaum für eine Federspule durchgängig war, an letzterer hingegen zur Bildung eines unregelmässig ausgebuchteten, mit aufgeworfenen Rändern und kraterförmig vertiefter Basis versehenen Geschwüres. Das Peritoneum, Pleura, Leber, Lymphdrüsen und Schilddrüse sind von Krebsmassen durchsetzt.

### *Darm.*

Diverticulum. 3 Schuh von der Coecalklappe entfernt erhob sich von der untersten Ileumsschlinge ein 1" langes und  $\frac{1}{2}$ " breites, mit abgerundetem Ende versehenes Divertikel.

Eine übermässige Ausdehnung des Dickdarms

bis zu Arndicke erfolgte einmal auf Grundlage einer Knickung des Colon transversum durch Anwachsung des grossen Netzes an das Colon ascendens.

Knickung des Colon transversum wurde ein andermal veranlasst durch Anwachsung desselben an die vordere Bauchwand.

Vorlagerung von Dünndarmschlingen in einem Leistenbruchsacke wurde zweimal beobachtet.

Verwachsung einzelner Ileumschlingen zu einem faustgrossen Convolute, vermittelt durch pigmentirte Pseudomembranen, fand sich 1mal, ausgedehntere Verwachsungen durch tuberculisirende Pseudomembranen 2mal vor.

Strictur des Colon ascendens war veranlasst durch ausgebreitete vernarbende Geschwüre.

Pigmentirung der Dünndarmschleimhaut erschien 2mal als ausgebreitete schiefergraue, 1mal nur beschränkt auf die Umgebung der solitären Follikel, 1mal im Umkreise vernarbter typhöser Geschwüre.

Schwellung der solitären Follikel des Dünndarms ergab sich bei Myocarditis, Tuberculose, Parasiten im Darmkanal und Puerperalprocesse.

Croupöse Entzündung der Dünndarmschleimhaut war 1mal bei einer Puerpera nachweisbar.

Ileotyphus erschien 1mal im Stadium der Geschwürsbildung, 1mal mit vernarbenden Geschwüren. Im ersteren Falle war gleichzeitig hämorrhagischer Erguss in die Ellbogen und Kniegelenke, im letzteren Pneumonie zugegen.

Geschwüre im Dünndarm waren in 13 Fällen zu constatiren. Dieselben erschienen entweder als rundliche, den solitären Follikeln oder Peyerischen plaques entsprechende, durch Verkäsung der hyperplastischen Drüsen bedingt, oder als unregelmässige mit aufgeworfenen Rändern versehene. 5mal waren dieselben combinirt mit gleichzeitiger Geschwürsbildung im Dickdarme, 4mal mit secundärer Tuberkelentwicklung, an den Rändern der Geschwüre, dem Peritoneum oder

der Pleura. Bei allen beobachteten Fällen war Phthisis der Lungen und peribronchitische Prozesse zugegen.

Geschwürsbildung im Dickdarne konnte 11mal ermittelt werden; 5mal, wie oben erwähnt, im Vereine mit Dünndarmgeschwüren, 2mal mit secundärer Tuberkelbildung; auch hiebei war regelmässig Phthisis der Lungen, Peribronchitis oder verkäsende Pneumonie zugegen.

Follicularvereiterung oder Erweichung der mit einem kleien-ähnlichen Belege versehenen Schleimhaut ergab sich in 6 Fällen, in Combination mit Phthisis pulmonum, Endocarditis, Gangraena pulmonum und Pericarditis.

Als abnormer Darminhalt ist erwähnenswerth theerähnlich eingedicktes Blut bei einem verjauchenden Magenkrebs, ferner als häufiger Befund zahlreiche Ascaris lumbricoides und Trichocephali.

### E. Krankheiten der Leber.

Eine Lageveränderung derselben war zu beobachten entweder als nach Aufwärtsgedrängtsein oder als Herabrücken derselben. Ersteres wurde bedingt durch starke Ausdehnung der Gedärme, in Folge von Paralyse ihrer Wandungen bei Peritonitis puerperalis, letzteres veranlasst durch abnorme Ausdehnung des rechten Brustraumes, bedingt durch Pleuritis, Pneumothorax.

Ihre Gestalt erschien verändert durch Eindruck der falschen Rippen an der Oberfläche des rechten Lappens, wodurch sich verschiedene tiefgreifende Furchen entwickelten, welchen entsprechend das Peritoneum sich verdickt zeigte. Anderemale war die Gestaltveränderung veranlasst (in zwei Fällen) durch abnorme Lappung bei Syphilis oder (8mal) durch Verkleinerung mit uneben höckriger Oberfläche (granulirte Leber).

Verwachsung mit dem Zwerchfelle durch Pseudomembranen war abgesehen von den Adhäsionen bei granulirter Leber 2mal nachweisbar, und hiebei 1mal in den Pseudomembranen kreidige Concretionen eingebettet.

Eine Verkleinerung war bei granulirter Leber, seniler Atrophie und vorzüglich in dem einen Falle von abnormer Lappung nachweisbar, in welchem die Leber sich nicht viel grösser als eine mässig geschwellte Milz erwies.

Consistenzveränderungen ergaben sich als bedeutende Zunahme derselben: bei der granulirten (8) und gelappten (2) Leber, ferner bei deren amyloider Degeneration (2); als Verminderung, unter dem Bilde der Erschlaffung insbesondere beim Puerperalprocesse oder auch in Fällen von überwiegendem Fettgehalte. (5 Fälle mit Phthisis.)

Muskatnussleber war in exquisitem Grade zu ermitteln bei Endocarditis, Fettentartung des Herzfleisches, Bronchitis crouposa, Peribronchitis, Phthisis pulmonum.

Extravasate fanden sich nur 1mal im Gefolge von Pyaemie vor.

Als die gewichtigsten Erkrankungen sind hervorzuheben granulirte Leber — 8 Fälle, gelappte Leber — 2 Fälle, amyloide Degeneration — 2 Fälle, bei Syphilis und Dysenterie.

Von Neubildungen waren 4mal Tumor cavernosus, bis zu Erbsengrösse, 4mal miliare Tuberkel, und 6mal Carcinome, im Vereine mit Krebs des Magens oder der Speiseröhre, der retroperitonealen Lymphdrüsen und der Harnblase aufzufinden.

Die Gallenblase enthielt in 5 Fällen cholesterinhältige Gallensteine.

## F. Krankheiten der Milz.

Als Veränderungen der Milz ergaben sich:

Abnorme Lappung derselben (1 Fall), beträchtliche Verdickung der Kapsel (7 Fälle), diess besonders bei endocarditischen Processen; Verwachsung mit der Umgebung (2 Fälle), Vergrösserung derselben in 22 Fällen, und zwar als acute Schwellung bei Peribronchitis, Bronchitis, Pneumonie, Typhus, Pyaemie, acuter Tuberculose, Puerperalprocess, oder als chronische bei Herzerkrankungen, granulirter Leber; in einem Falle von Nierenphthisis war

dieselbe über 9" lang. Verkleinerung erfolgte 3mal in hohem Alter, 1mal bei Syphilis. Im Parenchym derselben fanden sich 1mal kreidige Concretionen, 3mal verfettende Infarcte, bei Endometritis und Phthisis pulmonum vor. Amyloide Degeneration ergab sich in zwei Fällen von Syphilis und Dysenterie, Tuberkelbildung 3mal im Vereine mit acuter Tuberculose.

## G. Krankheiten des Urogenital-Systems.

### *Niere.*

Von Krankheiten der Niere sind bemerkenswerth:

a) Eine tiefe Lagerung der rechten Niere, welche über der Synchronosis sacro-iliaca aufzufinden war.

b) Verkleinerung der Nieren, welche hiebei eine unebene höckerige Oberfläche, narbige Einziehungen, sowie Verwachsung der verdickten Kapsel mit der Rindenoberfläche darboten und meist reichlich mit Fett umhüllt waren. Diese Befunde, welche sich in 17 Fällen ergaben, waren anzutreffen im vorgerückten Alter, bei Endocarditis, Verfettung des Herzfleisches, oder als Ausgang der Brightschen Erkrankung. Einmal war die Atrophie nur auf die linke Niere beschränkt.

c) Eine Vergrößerung der Nieren war zumeist nur als Schwellung derselben, auf Grundlage vermehrten Blutgehaltes oder häufiger wegen parenchymatöser Entzündung zu ermitteln, so bei allen fieberhaften Erkrankungen, vorzüglich bei Peribronchitis, Phthisis pulmonum, Herzkrankheiten, Puerperalprocess. In einem Falle betraf die Vergrößerung nur die rechte Niere, da die linke atrophirt war, in einem anderen war die Vergrößerung der rechten Niere so beträchtlich, dass dieselbe die Länge von 6" und die Breite von 4" erreichte. Die Vergrößerung war dadurch bedingt, dass die Niere in eine mehrfächerige Höhle verwandelt war, deren einzelne Fächer mit einer gelbkäsigen Masse erfüllt waren.

d) Verfettende Infarcte in der Rindensubstanz liessen sich 1mal im Gefolge von Lungenphthisis nachweisen.

e) Amyloide Degeneration war in 2 Fällen von

Syphilis, nebst gleichzeitiger ähnlicher Degeneration der Leber und Milz vorhanden.

f) Von Neubildungen fanden sich vor:  $\alpha$ ) Cystenbildungen 7mal; dieselben erreichten die Grösse eines Hanfkornes, Erbse oder Haselnuss; ihr Inhalt war klare gelbliche oder eine bräunliche, zähe, colloide Flüssigkeit.  $\beta$ ) Fibrome 3mal; dieselben waren hanfkorngross entweder in der Corticalis oder Pyramidensubstanz eingelagert.  $\gamma$ ) Tuberkel 3mal, in der Form blassgelblicher, stecknadelkopfgrosser Knötchen bei secundärer miliarer Tuberculose.

g) Eine Entzündung der Schleimhaut des Nierenbeckens mit Ansammlung schleimig eitriger Flüssigkeit dasselbst liess sich in 7 Fällen des Puerperalprocesses ermitteln.

#### *Harnblase.*

Abgesehen jene Fälle wo eine Ausdehnung der Harnblase abhängig war von einer reichlichen Ansammlung von Harn, liess sich dieselbe fünfmal begründen durch eine Hypertrophie der Prostata; hiebei waren die Blasenwandungen verdickt, hypertrophirt.

An der Blaseschleimhaut fand sich: Injection zweimal beim Puerperalprocess, Ecchymosirung derselben einmal bei Syphilis und einmal bei passiver Herzerweiterung, Oedem bei Endocarditis vor.

Von Neubildungen konnte einmal Carcinom nachgewiesen werden, welches seinen Sitz an der hinteren Blasenwand, und zwar oberhalb der Einmündung der Uretheren in die Harnblase hatte, und bis zum Scheitel der Blase nach aufwärts reichte.

Die Vergrösserung der Prostata betraf Männer im Alter zwischen 60 und 70 Jahren. In den fünf zur Untersuchung vorliegenden Fällen erwies sich die Prostata entweder gleichmässig vergrössert oder es betraf die Vergrösserung vorzüglich den mittleren Antheil, welcher in Form einer Uvula in die Blasenhöhle hereinragte. In einem Falle (bei einem 66jährigen Manne, welcher an Ischias litt) war die Prostata zu einen Orangegrossen Tumor umgewandelt der

mässig weich war, an seiner Oberfläche etwas feinhöckrig erschien, und am Durchschnitte einen trüben, milchigen Saft entleerte. Derselbe drängte das Rectum nach rechts, griff dasselbe umhüllend, einerseits auf das Kreuzbein über, und wucherte anderseits durch das linke Foramen ischiadicum nach aussen, hiebei einen Druck auf den Nervus ischiadicus ausübend, dessen Scheide geröthet erschien und dessen Umgebung ödematös war.

Von pathologischen Zuständen des Hodens konnte nachgewiesen werden einmal a) Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Scheidenhaut des Hodens, deren Wandungen, sowie Oberfläche durch Bindegewebswucherungen verdickt waren, b) hochgradige Atrophie des Hodens bei einem 74jährigen Manne, und endlich c) Schwielenbildung im Corpus Highmori.

#### *Uterus.*

Als Abweichungen vom Normalzustande sind zu verzeichnen:

a) Eine Lageveränderung desselben; sie erschien entweder: als  $\alpha$ ) seitliche Abweichung von der Medianlinie, wegen angeborener Kürze des betreffenden Ligamentum latum in sechs Fällen; zweimal nach links, viermal nach rechts.  $\beta$ ) als Retroflexion sechsmal,  $\gamma$ ) als Antelexion einmal, und endlich  $\delta$ ) als Elevation achtmal, im Gefolge von Ovariencysten.

b) Veränderungen der Grösse. Eine Verkleinerung des Uterus in auffälliger Weise liess sich in vier Fällen erkennen, als das Ergebniss des Altersschwundes, einmal jedoch war die Kleinheit des Uterus in mangelhafter Entwicklung begründet. Die Vergrösserung war in der Mehrzahl durch vorangegangene Schwangerschaft bedingt und ist nur zweimal als Hypertrophie mit Dickenzunahme der hinteren Wand nachgewiesen worden.

c) Eine Entzündung des Peritonealüberzuges des Uterus erschien als acute bei den später zu erwähnenden Fällen des Puerperalprocesses, als chronische zweimal, mit

Entwicklung von Pseudomembranen, welche nebst Uterus, Tuben und Ovarien umhüllten.

d) Entzündung der Uterussubstanz, sowie seiner Schleimhaut war nur beim Puerperalprocess nachweisbar

e) Eine Verengerung der inneren wie äusseren Oeffnung des Cervicalkanals fand sich einmal vor, und hatte hiedurch der Uterus, eine Sanduhrform acquirirt.

f) In zwei Fällen waren die Venen des Plexus uterinus beträchtlich erweitert.

g) Von Neubildungen konnten sechsmal Fibrome, zweimal Myome bis zur Haselnussgrösse, bald in der hinteren oder vorderen Wand sitzend, ferner zweimal Blasenpolypen und zweimal Tuberkel der Uterusschleimhaut, sowie zweimal kleine Cysten im Cervicalkanale ermittelt werden.

#### *Ovarien.*

a) Eine beträchtliche Schrumpfung derselben war in neun Fällen, als Ergebniss hohen Alters zu constatiren.

b) Eine Vergrösserung in allen Fällen des Puerperalprocesses, hiebei zeigte sich

c) Ecchymosirung der Oberfläche der Ovarien zweimal.

d) Bluterguss in die Grafschen Follikel einmal.

e) Der Entzündung der Ovarien wird bei Abhandlung des Puerperalprocesses gedacht werden.

f) Von Neubildungen fand sich einmal ein erbsengrosses Fibrom im rechten Ovarium, siebenmal Cystenbildung vor; hievon waren in zwei Fällen die im linken Ovarium befindlichen Cysten bis Hühnereigross. Von den übrigen sind folgende erwähnenswerth:

a) Im rechten Ovarium eine apfelgrosse, mit Fett und Haaren gemengte Dermoidcyste, bei einer Puerpera.

b) Eine Cystenentartung des linken Ovarium mit Torsion seines Ligamentes; das betreffende Ovarium war zu einem über 8" im Längendurchmesser betragenden, länglichrunden Sacke verwandelt, dessen Oberfläche sich glatt er-

wies. Dasselbe war nach rechts hinübergelagert und in der rechten Rippenweiche, sowie dem unteren Abschnitte der rechten vorderen Bauchwandhälfte durch zahlreiche, aber kurze, derbere oder zartere Pseudomembranen fixirt; an seine hintere Fläche ist ein Theil des grossen Netzes angewachsen. Die vordere untere Hälfte des degenerirten Ovariums erweist sich in der Ausdehnung von 4" durch eine flachrundliche Geschwulst verdickt, welche aus verschiedenen, grossen Hohlräumen besteht, die eine gallertige, bräunliche Flüssigkeit, oder eine, von zahlreichen, glattwandigen Lücken durchsetzte, weissliche Bindegewebsmasse enthalten. An der linken Seite der Geschwulst lagert mit nach aufwärtsgerichtetem Fransende, die bei 6" lange in ihren Wandungen verdickte Tuba, und zunächst derselben ein schwierig degenerirter Antheil des Ovariums. Die Wand der Cyste ist ziemlich dick, nach Innen glatt; den Inhalt bildete eine bräunliche Flüssigkeit. Die Gefässe in der Cystenwand sind erweitert. Der Stiel, der nach rechts hinübergelagerten Cyste zeigt, dass das Ovarium von hinten nach vorne einmal um sein Ligamentum und die Tuba herumgedreht wurde. Die linke Uterushälfte höher stehend.

c) Das linke Ovarium ist zu einem 9" langen und 7" breiten, elliptischen, an seinem inneren Ende schmäleren, am äusseren breiteren Tumor verwandelt, dessen Oberfläche gelappt, uneben höckerig erscheint. Seine Consistenz ist mit Ausnahme kleiner, oberflächlich gelagerter Cysten überall derb. Am Durchschnitte erscheint dasselbe an der Peripherie weisslich oder gelbröthlich, faserig oder homogen, hie und da von kleinen hanfkorn bis haselnussgrossen, glattwandigen Höhlen durchsetzt. Central ist eine eiförmige, ein und einen halben Zoll lange, und einen Zoll breite, durch einspringende, halbmondförmige Leisten getheilte, glattwandige Höhle eingelagert, unterhalb welcher (gegen den Hilus des Ovariums) der Tumor weicher wird, und die Schnittfläche mehr den Anblick eines von grösseren und kleineren Hohlräumen durchsetzten Maschenwerkes acquirirt; die Tuba ist verlängert.

Das rechte Ovarium hiebei in eine 7" lange und 3" breite, gelappte ähnliche Geschwulst verwandelt, welche in der Excavatio recto-uterina lagernd mit dem degenerirten, linken Ovarium verwachsen ist. Der Uterus verlängert, seine Höhle verengt, sein Fundus nach vorne geneigt.

d) Das rechte Ovarium ist zu einer colossalen einkämmerigen Cyste verwandelt, welche die Gedärme nach links und rückwärts, das Zwerchfell mit Verengung der Brusträume bedeutend nach aufwärts drängte, und überdiess in seiner ganzen Ausdehnung mit der Bauchwand verwachsen war; die rechte Hälfte des vergrösserten und dickwandigeren Uterus höherstehend.

#### *Tuba.*

Ausser der vorerwähnten Verlängerungen der Tuben im Gefolge von cystoïder Entartung der Eierstöcke, sind noch erwähnenswerth Cystenbildungen, welche sich entweder zunächst des Fransenendes, oder 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ " von demselben entfernt, vorfanden. Dieselben waren höchstens bohngross, und mit einem dünnen, fadenförmigen  $\frac{3}{1}$ " langen Stiele versehen. Einmal waren die Tuben in Pseudomembranen eingebettet, und einmal Cysten nachweisbar, ausgehend vom Parovarium.

## H. Knochensystem.

### *I. Schädel.*

Als erwähnenswerthe Anomalien am Schädel sind folgende hervorzuheben.

a) Dolichocephalus, mit Verknöcherung der Pfeilnaht, welcher entsprechend eine wulstige Hervorragung sich vorfindet.

b) Asymetrie des Schädels durch in die Lambda-naht eingelagerte Schaltknochen.

c) Persistenz der Stirnnaht. Zweimal.

d) Usur der inneren Schädeltafel, in Form verschieden grosser, meist rundlicher, bis an die äussere Tafel reichender, grubiger Vertiefungen, welchen entsprechend der

Knochen durchscheinend wurde, oder als Vertiefung und Verbreiterung der Furche für die Arteria meningea media derart, dass selbst die äussere Schädeltafel stellenweise mehr gewölbt, und auffällig verdünnt erschien.

e) Fractura cranii. Bei einem 60jährigen Tagelöhner zeigte die Untersuchung einen Bruch des Schädels, welcher sich vom rechten oberen Augenhöhlenrande nach einwärts durch die obere Orbitalwand bis zum linken Processus clinoides posticus erstreckte, nach aus- und aufwärts sich theilend bis zur Stirne und Schläfe reichte. Der rechte Oberkieferkörper mehrfach gebrochen, wobei ein Sprung durch die Fossa canina, das Foramen infraorbitale, und die untere Augenhöhlenwand sich fortsetzt. Der Jochbogen an seinem vorderen und hinteren Ende abgebrochen.

f) Puerperales Osteophyt. In allen Fällen des Puerperalprocesses zeigte sich die innere Schädeltafel besonders der Stirn- und Seitenwandbeine mit einer zarten, leicht abhebbaren, fein porösen Knochenneubildung bedeckt.

g) Osteome kamen zweimal zur Beobachtung, einmal bei Phthisis, einmal bei Endocarditis. Dieselben erreichten bis Erbsengrösse, waren deutlich an ihrer Basis halsähnlich eingeschnürt, und von auffälliger Derbheit.

h) Syphilis cranii. Einen Zoll von der Kranznaht entfernt, befindet sich entsprechend der Vereinigung beider Stirnhälften ein bohngrosser, trichterförmig gestalteter Substanzverlust im Knochen, dessen Umgebung etwas sclerosirt erscheint. — Der Substanzverlust im Knochen war ausgefüllt durch eine von der Dura mater und der Beinhaut hervorwuchernde gelbkäsige Masse. Bei einem zweiten Falle war der Befund folgender: Der Gehirnschädel oval. Stirnnaht vorhanden. Die Oberfläche des Schädeldaches ist uneben, höckrig, besonders über dem rechten Stirn- und linken Seitenwand-Beine woselbst sich zahlreiche grössere und kleinere, unregelmässige, mit glatter Oberfläche versehene Vertiefungen oder unregelmässig verästigte sternförmige Ausgrabungen vorfinden, in deren Umgebung die Knochensubstanz

verdickt ist. Unterhalb des rechten Stirnhöckers ist ein dreieckiger, nicht ganz einen Centimeter langer, mit scharfen Rändern versehener, und entsprechend dem unteren vorderen Winkel des linken Seitenwandbeines, ein rundlicher  $1\frac{1}{2}$  Cm. langer Substanzverlust im Knochen, welche beide nur durch die Dura mater und Narben der weichen Schädeldecken verschlossen sind. In der nächsten Umgebung dieser Substanzverluste ist der Knochen verdünnt, weiterhin gewinnt derselbe jedoch an Dicke, welche die Norm weit übertrifft. Die Gesichtsknochen liefern trotz des Alters des Individuums (59 Jahre) den Befund einer hochgradigen Atrophie, wie sie sich erst im hohen Alter ergibt; sie sind nämlich sämtlich verschmächtigt, verdünnt, besonders Ober- und Unterkiefer geschwunden, die Alveolarfortsätze fehlen, das Kinn weit vorstehend. Die Gelenksverbindung zwischen Atlas und Hinterhaupt ist vollständig anchylosirt.

i) Von Neubildungen wurde einmal eine haselnussgrosse Epulis beobachtet, welche sich vom Zahnfleische der linken Unterkieferhälfte erhob und durch seine bräunliche Färbung auszeichnete.

## 2. Wirbelsäule.

a) Luxation des Epistropheus bei einem siebzehnjährigen Mädchen nach Zerstörung des bändrigen Apparates mit Compression des Rückenmarkes.

b) Anchylosis zwischen Atlas und Hinterhaupt.

c) Verkrümmung der Wirbelsäule erschien als bogenförmige nach rückwärts, mässigen Grades, im hohen Alter; hingegen waren seitliche Verkrümmungen häufiger zu constatiren, obgleich dieselben keinen besonders hohen Grad erreichten; in der Mehrzahl waren dieselben beim weiblichen Geschlechte nachweisbar, und entweder durch asymmetrische Beckenformen oder Rachitis bedingt. Hochgradige seitliche Verkrümmung combinirt gleichzeitig mit Krümmung der Wirbelsäule nach rückwärts ergab sich in zwei Fällen in welchen beiden, namentlich dem einen, eine bedeutende Verengerung des Beckens sich vorfand. Die beiden erwähnten Fälle be-

treffen Gebärende und musste bei einer derselben wegen Beckenenge die Sectio caesarea vorgenommen werden.

### 3. Brustkorb.

Als bemerkenswerthe Veränderungen sind einerseits die Misstaltungen desselben bei den hochgradigen Verkrümmungen der Wirbelsäule, ferner die langen schmalen Thoraces der Phthisiker anzuführen. Besonderes Interesse bot der Befund eines bejahrten Mannes, dessen Brustbein sich, seinem Körper entsprechend, beträchtlich verdickt, und schwach S-förmig verkrümmt zeigte.

### 4. Becken.

Die meisten der anzuführenden Anomalien gehören dem weiblichen Geschlechte an, und sind Gebärenden entnommen.

a) Niedriges Becken mit weitem Schambogen; Beckeneingang kartenherzförmig, starkes Hereinragen des Promontorium, der rechte Kreuzbeinflügel ist mehr vorgeschoben; die Symphysis ossium pubis um  $\frac{1}{2}$ " aus der Mittellinie nach links verschoben. Die Durchmesser am Beckeneingange sind verkürzt. Die Conjugata misst  $3\frac{1}{2}$ ", der Querdurchmesser  $4\frac{1}{2}$ ", der rechte schräge Durchmesser  $4\frac{1}{2}$ ", der linke  $4\frac{1}{4}$ ". — Im Beckencavum beträgt der gerade Durchmesser  $4'' 1'''$ , dem Beckenausgange  $4'' 4'''$ , der Querdurchmesser nicht ganz  $4''$ .

b) Schiefes Becken. Verkrümmung der Lendenwirbelsäule nach rechts. Linke Beckenhälfte höher stehend. Torsion des Kreuzbeins nach vorne rechts. Starkes Hereinragen des Promontorium, die linke Beckenhälfte weniger inclinirt. Der rechte Kreuzbeinflügel  $1'' 2'''$ , der linke  $1'' 7'''$ . Durchmesser am Beckeneingange: Conjugata  $3\frac{1}{2}$ ", Querdurchmesser  $4\frac{3}{4}$ ", die schrägen  $4\frac{3}{4}$ ". Im Beckencavum der gerade Durchmesser  $4'' 8'''$ . Am Beckenausgang  $4'' 3'''$ , Querdurchmesser  $4'' 1'''$ . Der Kanal des Kreuzbeines wegen Mangel der Wirbelbogen nach hinten offen.

c) Schiefes weites Becken. Lordotische Krümmung der Lendenwirbelsäule. Die rechte Beckenhälfte höher stehend; weiter Schambogen, Symphysis ossium pubis aus

der Mittellinie nach links verschoben. Beckeneingang querelliptisch. Der rechte Kreuzbeinflügel  $1\frac{1}{2}$ " , der linke 2". Synchronosis sacro iliaca knorpelig. Durchmesser am Beckeneingange: Conjugata  $3\frac{3}{4}$ " , Querdurchmesser  $5'' 11'''$  , der rechte schräge  $5'' 7'''$  , der linke  $5'' 3'''$  . In der Beckenhöhle der gerade Durchmesser  $4'' 7'''$  , Beckenausgang  $4'' 4'''$  .

d) Symetrisches Becken. Beckeneingang entsprechend der Conjugata elliptisch. Durchmesser im Beckeneingang: Conjugata  $4\frac{1}{2}$ " Querdurchmesser 4" , die schrägen  $4'' 3'''$  . In der Beckenhöhle gerader Durchmesser  $4'' 9'''$  . Beckenausgang  $4'' 4'''$  . Querdurchmesser im Beckenraum  $4'' 1'''$  , Beckenausgang  $3\frac{3}{4}$ " . Es sind die geraden Durchmesser alle verlängert, die queren hingegen verkürzt.

e) Niedriges Becken. Eingang kartenherzförmig, die queren und schrägen Durchmesser verkürzt. Conjugata am Beckeneingange 4" . Querdurchmesser  $4'' 9'''$  , der rechte schräge  $4'' 9'''$  , der linke  $4'' 6'''$  . Im Beckencavum der gerade Durchmesser  $4'' 3'''$  , der Querdurchmesser  $4'' 7'''$  , Beckenausgang und gerader Durchmesser  $4'' 1'''$  , der quere  $4'' 3'''$  .

f) Niedriges Becken. Sämmtliche Durchmesser vergrößert. Beckeneingang Conjugata  $4'' 6'''$  , Querdurchmesser  $5\frac{1}{2}$ " , der rechte schräge  $5'' 2'''$  , der linke  $5'' 3'''$  . Im Beckencavum der gerade Durchmesser  $4'' 9'''$  , der quere  $5'' 4'''$  . Beckenausgang gerader Durchmesser  $4'' 9'''$  , der quere  $4\frac{1}{2}$ " .

g) Schiefes Becken. Die linke kleinere Hälfte steht höher, die Symphysis ossium pubis ist nach rechts verschoben, der Beckeneingang erscheint querelliptisch; die rechte Hälfte ist mehr inclinirt. Beckeneingang: die Conjugata  $3'' 1'''$  , Querdurchmesser  $5'' 3'''$  , rechter schräger  $4'' 11'''$  , linker  $5'' 3'''$  . Der Abstand der linken Pfanne vom Promontorium  $3'' 3'''$  , jener der rechten Pfanne  $3'' 8'''$  ; der gerade Durchmesser in der Beckenhöhle  $4'' 4'''$  , am Beckenausgang  $3\frac{1}{2}$ " , der Querdurchmesser in Beckencavum  $5'' 2'''$  , am Ausgang  $4'' 4'''$  . Es ist also die Conjugata und

der rechte schräge Durchmesser verkürzt, der Querdurchmesser, linke schräge und rechte Stenochorde verlängert; hiebei der rechte Oberschenkelknochen 3'' unterhalb des grossen Trochanters verdickt und nach vorne und aussen gebogen, um 3 Mm. verkürzt.

h) Schiefes und enges Becken. Eingang nierenförmig, linke Beckenhälfte höher stehend, rechtes Darmbein weiter nach aussen gerichtet, grösser; der linke Sitzknorren mehr herausgezerrt. Flacher Schambogen. Krümmung der Lendenwirbelsäule nach vorne und links. Im Beckeneingange Conjugata 2'' 2''', Querdurchmesser 4'' 2''', rechter schräger 4'', linker 4'' 2'''. Abstand der Pfanne vom Promontorium links 1'' 8'', rechts 2'' 2'''. Im Beckencavum gerader Durchmesser 3'' 3''', am Ausgang 4'' starkes Zurückweichen des Kreuzbeinendes. Querdurchmesser in der Beckenhöhle 4'' 2''', Ausgang 4'' 1'', der linke Kreuzbeinflügel 1'' breit, der rechte 1'' 4'''. (Sectio caesarea.)

i) Geheilter Bruch der rechten Beckenhälfte. Von der rechten Beckenhälfte ist ein, die Spina anterior superior et inferior, den oberen Pfannentheil, und ein Stück des horizontalen Schambeinastes enthaltender 4 1/2'' langer, dem Darmbeine entsprechend 2'' breiter, an Letzterem winkelig geformter Knochenantheil abgebrochen; derselbe ist nach ein- und aufwärts gerückt, mehr horizontal gestellt, und mit seinem, dem Darmbeine entsprechenden Antheile, über die innere Fläche des hinteren Darmbeinantheiles hinübergeschoben und daselbst, sowie das vordere Ende mit dem horizontalen Schambeinaste durch compacte Knochenmasse vereinigt. Nur das obere Pfannenstück bleibt von dem unteren, durch eine 2'' lange und 1 1/4'' breite klaffende Lücke getrennt, welche durch derbe, schwierige Bindegewebsmasse verschlossen ist. Die von der Pfanne gebildeten Begränzungsränder der erwähnten Lücke sind unregelmässig zackig. Durch die oberwähnte Dislocation des abgebrochenen Knochenstückes erscheint die innere Fläche des rechten Darmbeines, in ihrem vorderen Antheile der Concavität verlustig,

vielmehr mit einem flach-convexen nach hinten etwas spitz auslaufenden Knochenwulste bedeckt, dessen Oberfläche glatt, und nur an den Rändern stellenweise porös erscheint. Der gegen die Beckenhöhle gewendete freie Rand desselben, welcher die Linea arcuata vertritt, und von der Synchondrosis sacro iliaca dextra in ziemlich gerader Richtung zum Tuberculum pubicum dextrum zieht, ist theilweise abgerundet, theilweise mit stumpf konischen, vorspringenden Knochenzacken versehen. Die äussere Darmbeinfläche zeigt deutlich in ihrem vorderen unteren Abschnitte das nach Aufwärtsgedrängtsein des abgebrochenen Knochenstückes, sowie eine Verdickung und theilweise Abrundung oder zackige Knochenbildung der einstigen Bruchfläche. Der Rest der Gelenkspfanne erscheint vergrössert, um  $\frac{1}{2}$ '' nach einwärts gedrängt, und durch Verknöcherung des Limbus cartilagineus und Wucherung des Pfannenrandes bedeutend vertieft. Durch die erwähnten Veränderungen erfahren der Beckeneingang, sowie die Beckendurchmesser wesentliche Abweichungen. Ersterer zeigt, wegen Hereinragen des verschobenen Knochenstückes eine asymetrische Form, da die gekrümmte Linie dieser Seite durch eine gerade verlaufende ersetzt wird; bezüglich der Durchmesser ergibt sich eine Verkürzung des queren am Beckeneingange um  $\frac{3}{4}$ '', in der Beckenhöhle um  $\frac{1}{2}$ '', ebenso ist der linke schräge Durchmesser verkürzt.

k) Osteomalacisches Becken mit schnabelförmig vorspringender Symphysis ossium pubis, Einbiegung der horizontalen Schambeinäste, Näherung der Pfannen, mehr senkrechter Stellung der Darmbeinkämme, deren innere Lamelle geknickt erscheint. Die Knochen sind auffällig weich und biegsam. (45 Jahre alte Pfründnerin, gestorben an Lungen- und Darm-Phthise.)

### 5. Extremitäten.

Von den Abweichungen, die sich an den Extremitäten vorfinden, sind erwähnenswerth:

a) Verkrümmungen. Hieher sind zu beziehen: der

sub 4. g) erwähnte Fall der Verkrümmung der oberen Hälfte des rechten Oberschenkels; ferner nachstehender Befund:

Die Oberschenkelknochen sind bedeutend verkürzt; der rechte  $8\frac{1}{2}$ " , der linke 9" lang; sie sind plump, der rechte mehr gleichmässig rund, der linke gekrümmt. Die beiden Schenkelköpfe stehen unterhalb des Niveau des grossen Trochanters, ihr Hals ist kurz und unter einem rechten Winkel mit dem Trochanter vereinigt. Die Condylen sind auffällig niedrig, aber verbreitert, beide fast gleich hoch, die Fossa der Patella demgemäss gleichfalls sehr niedrig; die Fossa poplitea ist enge und tief. Das untere Gelenksende beider Oberschenkelknochen hat noch insoferne eine abnorme Stellung, als der äussere Condylus nach hinten, der innere nach vorne, die Fossa der Patella nach aussen, die Fossa poplitea nach innen gewendet ist, oder bei normaler Stellung der Condylen, der grosse Trochanter nach vorne, der Gelenkkopf nach rückwärts gekehrt erscheint; hiebei macht sich am Mittelstücke des Knochens durchaus keine Drehung desselben bemerkbar; nur ist eben die Linea aspera femoris bei normaler Stellung der Gelenksköpfe zur Pfanne nicht an der Rückseite des Knochens aufzufinden, sondern ist dieselbe nach einwärts gerückt. Die Tuberositas Condyli interni ist beiderseits stark entwickelt. Ein Halbirungsschnitt des Knochens zeigt die Rindenschichte an der Vorderseite des Knochens, im Mittelstücke 4 Mm., an der Rückseite 7 Mm. dick sclerosirt. Die betreffenden Unterschenkelknochen sind seitlich, schwach S-förmig gekrümmt, die rechten 25", die linken  $25\frac{1}{2}$ " lang. Die Füße sind klein, wegen veränderter Stellung der Kniegelenke (nach aussen) stark auswärts gerichtet. Es ergibt sich hieraus ein bedeutendes Missverhältniss zwischen Ober- und Unterschenkelknochen (8—9" zu 25"); ferner findet auch durch die veränderte Richtung der Kniegelenke der eigenthümlich watschelnde Gang seine Erklärung, zu welchem wohl auch die Kleinheit und geringe Vertiefung der Hüftgelenkspfanne beigetragen haben mag. Zu berücksichtigen ist endlich auch noch die geringe Körperentwicklung. Die betreffende Person

(Magd, 22 Jahre) mass nur 46". Das Becken zeigte sich beträchtlich verengt (siehe 4. h) und musste deshalb wie erwähnt die Sectio caesarea vorgenommen werden.

b) Von Fracturen sind zu bemerken: ein complicirter Bruch des rechten Oberschenkelknochens, sowie ein geheilter Bruch der rechten Tibia.

c) Hyperostosis liess sich ermitteln zweimal an der Tibia, welche durch Knochenauflagerungen beträchtlich verdickt, abgerundet, plump mit rauher Oberfläche versehen erschien; 1mal fand sich ein ähnlicher Befund an den oberen Extremitätsknochen vor. Bedingt waren jene Veränderungen durch Syphilis.

### 6. Gelenke.

Die Gelenkserkrankungen bestanden in:

a) Hygroma cysticum praepatellare. Es wurden zwei derartige Fälle beobachtet, in welchen über dem rechten Kniegelenke eine flachrundliche, von verdickter Haut bedeckte, über wallnussgrosse Geschwulst sich vorfand, die sich als Cystendegeneration des praepatellaren Schleimbeutels erwies. Die Wandungen der Cyste erschienen bei 5 Mm. dick, ihre Innenfläche mit zottigen Wucherungen versehen, deren einzelne mit ziemlich langen, dünnen Stielen versehen waren. Den Inhalt bildete eine wasserhelle, fadenziehende, in einem Falle mit freien Körpern gemengte Flüssigkeit.

b) Luxation. Hievon kamen zwei Fälle zur Untersuchung. Der eine betraf einen 71jährigen Mann, der an Pneumonie starb und an dessen linkem Schultergelenke sich die Erscheinungen früher bestandener Luxation vorfanden; die Gelenkkapsel zeigte nach vorne und unten eine über 1" lange, mehr spaltförmige, mit verdickten Rändern versehene Oeffnung, einstiger Riss der Kapselwand, durch welche man in eine kleine Höhle gelangte, deren Wandungen glatt, an einer Stelle Knochenneubildungen einschlossen. Der zweite Fall war eine Subluxation der grossen Zehe. Dieselbe war in schräger Richtung über die zweite und dritte Zehe herübergelagert; die erste Phalanx derselben war über den inneren

Rand des Capitulum des betreffenden Metatarsusknochens nach einwärts verschoben, und ihre Gelenksfläche der schiefen Stellung entsprechend abgeschliffen. Die innere Seite des Gelenksendes des Metatarsusknochens der grossen Zehe war durch eine Knochenneubildung, entsprechend dem hervorragenden Punkte, unförmlich verdickt.

c) Resection der Gelenksenden des Ellbogengelenkes kam 1mal zur Beobachtung.

d) Acute Gelenksentzündung fand sich 1mal im Gefolge des Typhus vor und hatte dieselbe Ellbogen und Kniegelenke ergriffen.

e) Chronische Entzündung der Gelenke. Dieselbe betraf die verschiedensten Gelenke; so wurden in einem Falle fast sämtliche Gelenke, selbst jene der Fingerglieder mit den Erscheinungen der chronischen Entzündung behaftet angetroffen; die Gelenkskapsel war verdickt, desgleichen die Synovialmembran, welche namentlich an den kleineren Gelenken sich schiefergrau gefärbt zeigte; hie und da war es zu membranösen Verbindungen der Gelenksenden gekommen. Häufiger waren die Befunde der Arthritis chronica deformans im Knie-, besonders Hüftgelenke. Hierbei waren wesentliche Missstaltungen des Gelenkkopfes durch Abplattung und Knochenwucherung, Usur des Knorpels, zottige Wucherung der Synovialmembran oft in sehr beträchtlicher Menge, sowie freie Körper von über Taubeneigrösse nachweisbar.

## I. Muskelsystem.

Als pathologische Zustände im Muskelsystem kamen nur Entzündungsprocesse zum Nachweise, und zwar als acute 6mal. 5 hievon entfallen auf Puerperalprocesse, der sechste betraf einen 15jährigen Fleischerjungen, welcher nach erfolgtem Sturze an Lungenentzündung starb. Bei demselben zeigte sich der linke Psoasmuskel in seiner ganzen Ausdehnung geschwellt, erbleicht und seine Muskelbündel durch Eiter auseinandergedrängt, welcher selbst stellenweise in unregelmässig begrenzten Hohlräumen eingeschlossen erschien.

Zu den chronischen Entzündungsformen ist jener Fall hinzuzurechnen, bei welchem nächst der Verdickung des Peritoneums ausgedehnte Schwielenbildung in der Bauchmuskulatur nachweisbar.

### K. Puerperalprocess.

Von puerperalen Erkrankungen sind 30 Fälle zu verzeichnen, welche am häufigsten in den Monaten Februar und März zur Beobachtung kamen, und Frauenspersonen im Alter zwischen 20 und 30 Jahren betrafen.

Bei Allen liessen sich an der inneren Schädeltafel der Stirn und Seitenwandbeine zarte, leicht ablösbare, bald mehr, bald weniger blutreiche, blassviolette, fein poröse oder schwammige Osteophyten nachweisen, und erschien dem entsprechend die äussere Fläche der Dura mater mit einer zarten vascularisirten oder gallertigen Bindgewebsschichte bekleidet.

Das Gehirn und seine Häute erwiesen sich in mässigem Grade hyperämisch.

Die Brusträume waren meist durch hohen Zwerchfellsstand, wegen Ausdehnung der Bauchhöhle, von unten her verengt, in 10 Fällen eitriges Exsudat daselbst angesammelt; hiebei war das Rippen- und Lungenfell mit einer fibrinösen Exsudatschichte bekleidet. Die Menge des Exsudates gewöhnlich keine sehr beträchtliche. Die hinteren Antheile der unteren Lungenlappen boten das Bild der hypostatischen Hyperämie; nur 1mal war Pneumonie zugegen.

Das Herzfleisch erschien regelmässig erschlaft, von fahler bräunlicher Farbe, die Ventrikel mit dunklem flüssigen oder gestockten Blute erfüllt. Einmal liess sich Insufficienz der zweizipflichen und Aorten-Klappen mit Stenose der Ostien ermitteln. Die Entzündung des Bauchfelles mit eitrigem Exsudate, welche sich in 22 Fällen constatiren liess, verbreitete sich entweder über das ganze Bauchfell oder war beschränkt auf die Umgebung des Uterus. Das Peritoneum erschien hiebei blassroth injicirt, die ausgedehnten Dünndarmschlingen durch Exsudat mit einander verklebt.

Die Leber zeigte sich regelmässig erschlafft, von ocker-gelber Farbe und enthielt 1mal einen kleinen Tumor cavernosus. Die Milz war geschwellt, blutreich, 1mal mit einem gelbröthlichen keilförmigen Infarcte versehen.

In den meist ausgedehnten und mit gallig gefärbter Flüssigkeit oder Schleim erfüllten Magen war 1mal Erweichung seines Grundes, 1mal hämorrhagische Errosionen zugegen, und bildete in diesen Fällen eine schwarzbräunliche Flüssigkeit oder bräunlich gestriemter Schleim den Mageninhalt.

Die Schleimhaut der Gedärme, welche sich zumeist etwas geschwellt, aber bleich zeigte, war in einem Falle mit croupösem Exsudate im Dünndarme, 1mal mit diphtheritischen Schorfen im Dickdarme versehen.

Fast in jeder Puerpera-Leiche waren im Dünndarme, oft bis zu 12, *Ascaris lumbricoides*, im Dickdarme zahlreiche *Trichocephali* aufzufinden.

Die Nieren waren vergrössert durch Schwellung der Rinde, welche schlaffer und bleicher erschien, beim Durchschneiden einen trüben Saft entleerte und oberflächlich deutlich die erweiterten Harnkanälchen als weissgelbliche netzförmige Zeichnungen erkennen liess. In einem Falle war die Rinde hyperämisch und von kleinen Eiterherden durchsetzt; 1mal enthielt dieselbe ein kleines Fibrom. In 7 Fällen erschien die Schleimhaut des Nierenbeckens geröthet und geschwellt, letzteres mit trüb eitriger Flüssigkeit erfüllt. Die Harnblasenschleimhaut war in vier Fällen catarrhalisch geschwellt und geröthet.

In allen untersuchten Fällen war der Uterus nahezu kindskopfgross; seine Wandungen bei  $\frac{3}{4}$ " dick, meist schlaff, blassröthlich gefärbt, von erweiterten Gefässen durchzogen. Seine Innenfläche zeigte sich missfärbig, mit zerfallenden Deciduaesten bekleidet, in Form eines Breies leicht abstreifbar. Die angrenzende Muskelsubstanz blutig imbibirt oder blass. In 3 Fällen konnten in der Uterussubstanz Eiterherde nachgewiesen werden.

Die Placentarinsertionsstelle war in 3 Fällen an der vorderen Uteruswand, 1mal hatte dieselbe einen tieferen Sitz an der hinteren Wand.

Entzündung und Thrombose der Lymphgefäße des Uterus vervollständigte in 20 Fällen den puerperalen Befund.

Diphtheritis der Vaginalportion des Uterus, sowie der Vaginalschleimhaut fand sich 1mal vor; ebenso wurde 1mal ein puerperales Geschwür am Scheideneingange nachgewiesen.

Von Neubildungen wurden 3mal Fibrome bis zu Nussgrösse aufgefunden, welche sich etwas geröthet und succulenter als gewöhnlich zeigten.

Die Ovarien waren stets vergrössert, ihre Oberfläche geröthet, ihr Parenchym saftiger, in der Nähe des Hilus oft von Eiterherden durchsetzt; das betreffende Schwangerschafts-Corpus luteum war überwiegend im rechten Ovarium anzutreffen. In einem Falle waren im linken Ovarium mehrere kleine rundliche, mit klarem Serum erfüllte Cysten. Ein andermal war das rechte Ovarium vergrössert, eine kleinapfelgrosse rundliche Cyste enthaltend, welche mit einem gelblichen, starren, von feinen hellbraunen Haaren durchsetzten Fette erfüllt war. Die Cystenwandungen zeigten verschieden grosse Inseln von Hautneubildungen (Dermoidcyste). Vereiterung der Lymphdrüsen längs der Lendenwirbelsäule wurde 3mal, Abscesse in den Muskeln 5mal beobachtet, und zwar: a) in den Muskeln unterhalb des rechten Kniegelenkes, b) in beiden oberen Extremitäten (den Pronatoren), c) in der Beckenmuskulatur und den oberen Extremitäten, d) in den Muskeln des rechten Oberschenkels, e) an verschiedenen Körperstellen.

Decubitus fand sich vor: 1mal über den Trochanteren und Kreuzbein, 1mal nebstdem noch über den Dornfortsätzen der Wirbel und über den Schultern.

Von besonderem Interesse waren die Abweichungen, welche sich am Becken ermitteln liessen. Fast in allen untersuchten Fällen war eine Abweichung vom Normalzustande, in bald grösserem, bald geringere Grade erkennbar. Ent-

weder waren die Beckendurchmesser alle verkürzt oder verlängert, oder es machte sich diess Verhältniss, und zwar überwiegend, nur für einzelne derselben geltend. Es erschienen demnach die Beckenformen symmetrisch oder asymmetrisch. Der Beckeneingang war entweder herzförmig oder im Längs- oder Querdurchmesser elliptisch. Die Beckenformen näherten sich umsomehr den rhachitischen, als dieselben überdiess in vielen Fällen auffällig niedrig, mit erweitertem Schambogen versehen waren. Sehr häufig zeigte sich die Symphysis ossium pubis aus der Mittellinie nach links abweichend; der rechte Kreuzbeinflügel oft um 4''' kürzer als der linke, ohne dass eine Verknöcherung der Synchrondrosis sacro-iliaca vorhanden war. Das Promontorium sprang in vielen Fällen stark vor, und zeigte die Wirbelsäule oft eine schwache, seitliche Verkrümmung. In einzelnen Fällen wurden auffällig breite Lendenwirbel beobachtet. Eine bedeutende seitliche Verkrümmung der Wirbelsäule, ist nur für zwei Fälle zu verzeichnen, ebenso ist bemerkenswerth ein Fall mit ausgezeichnet schiefen Becken, bei welchem eine Verkürzung des rechten Oberschenkelknochens constatirt werden konnte, die durch eine Krümmung des oberen Antheiles desselben (geheilte Infraction) bedingt war, während alle übrigen Knochen das normale Verhalten zeigten, ferner ein Fall mit bedeutender Beckenenge.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der verschiedenen Abweichungen der Beckendurchmesser ergibt Folgendes:

Conjugata	Querdurchmesser	rechter schräger	linker schräger	D.
2'' 2'''	4'' 2'''	3'' 9'''	4'' 2'''	
3'' 5'''	4'' 11'''	4'' 6'''	4'' 4'''	
3'' 7'''	4'' 7'''	4'' 2'''	4'' 4'''	
3'' 7'''	5'' 6'''	4'' 9'''	5''	
3'' 9'''	4'' 10'''	4'' 4'''	4'' 5'''	
3'' 9'''	4'' 9'''	4'' 7'''	4'' 8'''	
3'' 10'''	5'' 3'''	4'' 10'''	5'' 1'''	
4''	5'' 5'''	5'' 1'''	4'' 6'''	
4'' 1'''	5'' 5'''	5''	5'' 1'''	

Conjugata	Querdurchmesser	rechter schräger	linker schräger	D.
4" 5"	4" 4"	4" 5"	4" 5"	
4" 5"	4" 10"	4" 6"	4" 9"	
4" 5"	5" 2"	5" 1"	4" 11"	
4" 6"	5" 1"	5"	4" 9"	
4" 9"	5"	4" 9"	4" 9"	

Erwähnenswerth ist noch der Befund einer 22jährigen Magd, bei welcher wegen bedeutender Beckenenge die Sectio caesarea vorgenommen werden musste. Die ganze Körperlänge derselben mass 46". Die Oberschenkel waren auffällig verkürzt, die Knie nach aussen gerichtet. Beckendurchmesser: Conjugata 2" 2", Querdurchmesser 4" 2", rechter schräger 3" 9", linker 4" 2". Die Veränderungen an den Oberschenkel- und Unterschenkel-Knochen, sind im Kapitel Knochen sub a erwähnt.

### L. Septicaemie.

Die Fälle von Septicaemie ergaben nachstehende Veränderungen: Icterische Färbung der Haut, Blasenbildung der Epidermis (bei einem complicirten Knochenbruche) oder Blutaustritt in das Unterhautzellgewebe, einmal eitrig Pleuritis ferner Ansammlung misfärbigen, röthlichen Serums in den Brusträumen. Die Lungen zeigten Hypostasen in den hinteren Antheilen der Unterlappen, einmal Infarctbildung. Das Herz enthielt dunkelrothes, meist flüssiges fibrinarmes Blut; einmal erschien dasselbe theerähnlich eingedickt. Entzündung des Bauchfelles ergab sich einmal im Verein mit gleichzeitiger Pleuritis. Die Milz war jedesmal geschwellt und auffällig weich. Vereiterung der Lymphdrüsen konnte einmal constatirt werden.

### M. Syphilis.

An der allgemeinen Decke fanden sich entweder Narben vor, oder es zeigte, wie in einem Falle, am Halse und den oberen Extremitäten, die Haut sich braunroth, diffus oder um-

schrieben gefleckt, mit bräunlichen Borcken bedeckt, zwischen welchen die Epidermis sich kleienähnlich abschilferte. Am Vorderarme war inmitte der so veränderten Hautstellen, noch normale Haut eingeschlossen, die Ränder der bräunlichgefärbten und mit Borcken bedeckten Parthien in weissliche Narben übergehend. Die Schleimhäute ergaben zunächst an den Genitalien Narbenbildung, einmal einen Defect des weichen Gaumens, und einmal Geschwürsbildung am Kehldeckel und den Stimmbändern. In Betreff des Knochensystems war in zwei Fällen Zerstörung der Schädelknochen nachweisbar, in welchen der vorhandene Defect durch die verdickte Dura mater und Beinhaut verschlossen wurde. Einmal fanden sich ähnliche Zerstörungen an der Clavicula und den beiden Schulterblättern vor. Meist waren die langen Röhrenknochen, besonders die Tibia durch Knochenneubildung verdickt, unförmlich plump geworden. Einmal jedoch war das Brustbein in ähnlicher Weise verändert. Veränderungen in den Gelenken liess sich nur in einem Falle nachweisen, in welchen fast sämtliche Gelenke Entzündungserscheinungen, Usur des Knorpels darbothen. In den inneren Organen konnte einmal der Befund von Gliomen im Gehirn ermittelt werden, welche zur Haemorrhagie, und sofort zum Tode führten, ferner einmal abnorme Lappung der Leber, endlich amyloide Degeneration der Leber, Milz und Nieren. Ein Fall war besonders ausgezeichnet durch die Entwicklung eines vorzeitigen Marasmus. Als Complicationen ergaben sich Lungenphthise, Pneumonie, Verdickung der Herzklappen, sowie der Innenhaut der Aorta, Uterusfibrom und tiefe Lage der Nieren.

### N. Carcinoma.

Von den 8 untersuchten Fällen von Carcinom betreffen 3 die Speiseröhre, je 1 den Magen, Leber, Trachea. Harnblase und die Sexualorgane. Der Speiseröhrenkrebs führte 1mal zum Durchbruch in den linken Bronchus und war 1mal combinirt mit Magenkrebs, ferner mit Carcinom

der Leber, Lunge, Pleura, Peritoneum und Mesenterialdrüsen. Der Krebs der Trachea, welcher ebenfalls auf den Bronchus übergriff, bedingte hiedurch eine Verengung desselben; der Harnblasenkrebs ist bemerkenswerth wegen seines Sitzes an der hintern Blasenwand; der Krebs der Leber war ausser den vorerwähnten Fällen 1mal als secundärer zu beobachten nach Amputation einer krebsig entarteten Brustdrüse; als Krebs der Sexualorgane ist zu erwähnen eine krebsige Entartung des Uterus, welche denselben jedoch nicht, wie gewöhnlich, nur an der Vaginalportion befallen hatte, sondern den ganzen Uterus gleichmässig betraf. Wie schon früher bei den einzelnen Organen erwähnt, waren nebst diesen primären Erkrankungsherden noch secundäre nachweisbar, und konnte demgemäss Carcinom noch nachgewiesen werden in der Schilddrüse, Pleura, Lunge, Peritoneum und den Lymphdrüsen.

## O. Sarcom.

Hievon sind 3 Fälle zu verzeichnen.

a) Osteosarcoma centralis des Oberkiefers. Beide Gesichtshälften, besonders die linke, sind beträchtlich verdickt und hiedurch eine Verzerrung des linken, gleichzeitig nach vorne gedrängten Nasenflügels veranlasst; rechterseits hingegen findet sich ausser der Anschwellung der Wange noch eine zwischen dem inneren Augenwinkel und Nasenwurzel gelegene, bis zum Nasenflügel dieser Seite herabreichende flache Anschwellung vor, durch welche der rechte, scheinbar tiefer stehende Bulbus nach aussen gedrängt wird. Die beiden Wangen fühlen sich derb an, und ist über denselben die äusserlich unveränderte Haut innig fixirt. In der rechten Parotisgegend zeigt sich eine 3<sup>mm</sup> lange, 2<sup>mm</sup> breite Schnittwunde, von welcher aus man bei 5<sup>mm</sup> in die Tiefe gelangt. Die Anschwellung des Gesichtes ist bedingt durch eine in der Flügelgaumengrube lagernde, linkerseits Orange grosse, derbe, weissliche, nach aussen deutlich begrenzte und

von einer bindegewebigen Hülle umfasste Neubildung, welche auf der Schnittfläche deutlich fasrig oder feinsäckig erscheint, und sich von feinen kleinen Knochenantheilen durchsetzt zeigt. Die erwähnte Aftermasse greift nach vorne in den Oberkieferkörper über, denselben vollständig substituierend, und schliesst dem entsprechend auch den letzten Backenzahn ein; nach einwärts dringt dieselbe in den unteren Nasengang ein und verengert denselben theils durch Wulstung der degenerirten Schleimhaut, theils durch Entwicklung eines etwa kirschgrossen rundlichen Tumors, dessen Oberfläche feinhöckerig ist. An der unteren Fläche des Keilbeinkörpers vereinigt sich die Geschwulstmasse mit jener der anderen Seite, welche weniger entwickelt ist, jedoch gleichfalls in ähnlicher Form in den unteren Nasengang hereindrängt, nach aufwärts das Siebbein durchbricht und zur rechten Seite der Crista galli unterhalb der Dura mater in Form kleiner weicher Tumoren zu Tage tritt; von hier aus dringt sie in die Augenhöhle, den Bulbus, wie erwähnt, nach aussen drängend, und wuchert andererseits an der rechten Seite des Keilbeinkörpers mit kleinen, hanfkorngrossen, rundlichen, weichen Tumoren in die rechte mittlere Schädelgrube die Dura mater durchbrechend, welche daselbst, sowie in der vorderen Grube mit einer rostbraun pigmentirten Pseudomembran bedeckt ist.

b) Epulis an der linken Unterkieferhälfte. (H, i.)

c) Lymphosarcoma in der rechten Achselgegend. Bei einem 71jährigen Tagelöhner, welcher an Pneumonie verstarb, fand sich eine von der rechten Achselhöhle bis zur 7ten Rippe herabreichende, uneben höckrige, von unveränderter Haut bedeckte, mässig weiche, weissliche, beim Durchschneiden einen milchigen Saft entleerende Aftermasse vor.

## P. Tuberculosis.

Die mit Tuberculose Behafteten gehörten dem jüngeren oder mittleren Lebensalter an; in allen Fällen war dieselbe als secundäre zu betrachten, indem sie sich zu bestehenden

käsigen Herden hinzugesellte; als solche ergaben sich am häufigsten verkäsende pneumonische Herde, oder Verkäsung des Bronchialinhaltes, der Bronchialdrüsen, der Drüsen des Darmkanales und Mesenteriums. Die miliaren Knötchen wurden nachgewiesen in den Meningen, Larynx, Trachea, Pleura. Lunge, Peritoneum, Leber, Milz, Nieren und Uterus-schleimhaut.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schott Ferdinand

Artikel/Article: [Mitth. aus d. Kl. und Inst. d. Uni zu Innsbruck. Bericht über die in der pathologisch-anatomischen Anstalt in Innsbruck 1870 bis October 1871 vollführten Obductionen. 206-252](#)

