

Die nachfolgenden Mittheilungen von Fällen aus dem Berner pathologischen Institut, welche von meinem früheren Assistenten, Hrn. Dr. Adolf Valentin zusammengestellt sind, mögen als ein Beitrag zur Entscheidung dieser Frage aufgefasst werden; die ausführlichere Darstellung einzelner Fälle dürfte durch die besonderen Verhältnisse derselben gerechtfertigt erscheinen.

Bern, den 6. Mai 1868.

II. Zur Casuistik der Tuberculose.

Von Dr. Adolf Valentin.

Die in der Tabelle II zusammengefassten Fälle von Tuberculose kamen während der letzten zwei Jahre zur Autopsie. Auf die von Prof. Klebs selbst oder unter seiner unmittelbaren Leitung dictirten Sectionsprotokolle, auf mündliche Mittheilungen von seiner Seite und auf einige eigene Beobachtungen stützt sich sowohl die Gesammttabelle als der Bericht über einzelne interessante Fälle daraus. Die Aufeinanderfolge der einzelnen Fälle der Uebersicht ist eine durchaus willkürliche, weder genau dem Datum der Autopsie, noch dem speciellen Charakter der Affectionen nach geordnet. — Die Abkürzungszeichen haben dieselbe Bedeutung wie in der von Prof. Klebs gegebenen Uebersicht von Berliner Tuberculosefällen (Tab. I)

M = Mann	+ = Miliartuberculose
W = Weib	— = Käsigc Prozesse
U = Ulcera	// = Pigmentinduration.
N = Narben	

Die arabischen Ziffern der dritten Rubrik (von oben gezählt) geben das Alter des Patienten in Jahren an; die in der vierten Rubrik angegebenen römischen Ziffern beziehen sich auf den Monat, in dem die betreffende Section stattfand.

Wir finden unter den angeführten 77 Fällen blos 21 (also 27 $\frac{3}{10}$ pCt.) von rein miliärer Tuberculose ohne irgend welche nachgewiesene käsigc Prozesse. Indessen kann bei einem Theil dieser Fälle die Reinheit der Affection bezweifelt werden, nemlich bei

allen denjenigen, in welchen die Tuberkelbildung auf die Lunge beschränkt geblieben, ein Organ, an welchem aus histologischen Gründen gar leicht Verwechslungen vorkommen. Es sind dies 7 Fälle: 4, 19, 22, 25, 37, 38, 63. Ausserdem sind die Fälle 23 und 70 ihrer Natur nach überhaupt etwas zweifelhaft; folglich bleiben von sicher constatirter reiner Miliartuberculose 11 Fälle, d. h. etwa $14\frac{1}{2}$ pCt. übrig, nemlich 13, 14, 18, 32, 33, 50, 59, 64, 68, 73. Die Anzahl der Tuberculosefälle, wo sich keine miliaren Knötchen, sondern einzig käsige Prozesse vorfanden, beträgt 16, also etwa $20\frac{9}{10}$ pCt. Davon gehen aus den oben angeführten Gründen 8 Fälle ab: 8, 10, 15, 20, 27, 61, 69, 72. Es bleiben: 7, 11, 16, 34, 40, 45, 56, 58, also etwas über $10\frac{1}{2}$ pCt.

Bei weitem die grösste Anzahl der Fälle, nemlich 40 (d. h. fast $51\frac{9}{10}$ pCt.) sind gemischter Natur, graue Miliartuberkel und käsige Bildungen kommen bei ihnen zu gleicher Zeit vor. Diese Fälle gewinnen durch die nahe Beziehung, in der viele von ihnen zu einer vorhergegangenen Scrophulose stehen, eine ganz besondere Bedeutung. Bei einigen von ihnen (24, 52, 62, 74, 77) ist diese Scrophulosis aus den Anamnesen oder dem Sectionsbefund selbst deutlich nachweisbar; es mag dahingestellt bleiben, ob sie nur einen günstigeren Boden für eine später eintretende Tuberculose darbot, oder ob sie wirklich mit dieser identisch ist.

Dass übrigens ausser dem Prozesse, den man immer als besonders charakteristisch für Scrophulose ansah, nemlich der Verkäsung der Lymphdrüsen, auch eine ächte miliare Tuberculose dieser Organe existirt, beweisen die Fälle 9, 29, 70? und 71. Die Stellen der betreffenden Sectionsprotokolle lauten:

- 9. Mesenterialdrüsen klein, mit kleinen grauen Einlagerungen.
- 29. Mesenterialdrüsen und Retroperitonäaldrüsen sehr vergrössert, an der Oberfläche vielfach mit Gruppen frischer Tuberkel besetzt.
- 70? Bronchialdrüsen geschwellt, auf dem Durchschnitt mit kleinen Knötchen besetzt.
- 71. Infiltration der Bronchialdrüsen mit grauen Knötchen.

In letzterem Fall hatte ich Gelegenheit, auch mikroskopisch das Vorhandensein von dichten Haufen ächter, nicht fettig degenerirter Zellen ohne dazwischen liegendes Bindegewebsnetz in den grauen Knoten zu constatiren.

Bemerkenswerth ist ausserdem das verhältnissmässig häufige Vorkommen von Tuberculose der nervösen Centralorgane, des Hirns (11, 12, 21, 52, 53) und Rückenmarks (58), ferner das Auftreten von Tuberculose der Harnblase (54, 76).

Noch immer ein Gegenstand der Discussion ist der Einfluss der Jahreszeit auf die Sterblichkeit bei Tuberculose. Es kann hier nur die Miliartuberculose in Frage kommen, weil diese allein von äusseren Einflüssen so abhängt, dass sie unter deren Einwirkung sich in kurzer Zeit weiter ausbreiten und dadurch den Tod herbeiführen kann. Die käsigen Prozesse sind gegen äussere Einwirkungen weit unempfindlicher, auch erfolgt der Tod in Fällen käsiger Tuberculose meist in Folge hinzutretender Complicationen. — Unsere Tabelle umfasst zu wenig Fälle, um in dieser Frage von grosser Wichtigkeit zu sein; dazu kommt, dass ein Theil der Verstorbenen im Frühling 1867 besonderer Umstände wegen nicht zur Autopsie kam; immerhin ist es von Interesse, die Vertheilung der Sterblichkeit in unseren Fällen nach den Monaten zu überblicken.

Der Vollständigkeit wegen sind auch die gemischten und käsigen Prozesse mit eingerechnet.

Monate.		Januar	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oct.	Nov.	Dec.
I. Rein miliare Tuberculose.	Sicher constatirte Fälle .	1	2	1	1	2		2		1	1		
	Zweifelhafte Fälle . . .	1	1	4	4		1				2		
	Total	2	3	5	5	2	1	2		1	3		
II. Gemischte Fälle.	α	3	4	3	5	3		6	3	2		1	2
	β	3		1	2							1	2
III. Käsige Tuberculose.	Sicher constatirte Fälle .	1				2			2	1	1	1	
	Zweifelhafte Fälle . . .		1	2		2			2		1		
	Total	1	1	2		4			4	1	2	1	
Im Ganzen nach Abzug von II β . . .		6	8	10	10	9	1	8	7	4	5	2	2

II β sind Fälle, welche bei der Summe nicht in Anschlag gebracht werden können, da bei ihnen die Todesursache nicht mit der Tuberculose zusammenhing; ebenso ein zweifelhafter Fall von rein käsiger Tuberculose (72), der im März an einem Schädelbruch starb und deshalb in obiger Uebersicht gar nicht angeführt ist. Auffallend, vielleicht zufällig ist die geringe Sterblichkeit im Juni,

dagegen übereinstimmend mit anderen Beobachtungen die Abnahme der Sterblichkeit in den beiden letzten Monaten, wo sie in den maassgebenden Fällen von miliarer Tuberculose unserer Uebersicht sogar gleich Null ist.

Einige wegen besonderer Eigenthümlichkeiten interessante Fälle mögen in Folgendem noch näher beschrieben werden.

I. No. 52 der Tabelle II. { Tuberculosis caseosa cerebri et durae matris, miliaris pulmonum, part. genitalium etc.

Margaretha M., 18 Jahre alt, hatte in ihrer Kindheit in hohem Grade an Scrophulose gelitten, ausserdem einige nicht mehr genau zu eruirende Krankheiten durchgemacht. Im October 1867 kam sie in das bernische Bürgerspital, wo sie von Dr. Ziegler, dessen Güte ich ausführlichere Mittheilungen über den Verlauf ihrer Krankheit verdanke, behandelt wurde. Derselbe constatirte neben allgemeiner Anämie eine Lähmung des rechten Oculomotorius, welche in Ptosis des rechten Auges, Strabismus nach aussen und Mydriasis sich kund gab. Im Lauf des December trat Erbrechen, Schwindel und Kopfweh ein und diese Erscheinungen nahmen nach kurzer Remission derart zu, dass die Kranke vom 5. Januar an das Bett hüten musste. Der Kopfschmerz war am stärksten im Hinterhaupt und in der rechten Stirnhälfte. Während des Tages lag die Kranke somnolent da, um bei jedem stärkeren Geräusch heftig aufzuschrecken. Die Nächte verbrachte sie schlaflos oder in einem unruhigen, durch Delirien getrübbten Schlaf. — Eine hartnäckige Stuhlverstopfung wurde erst am 13. Januar durch Anwendung von Ricinusklystieren beseitigt; später trat Diarrhoe mit häufiger Blutbeimischung an ihre Stelle. — Am 15. Januar fühlte die Kranke Stiche in der rechten Brusthälfte; Dämpfung war nicht nachweisbar, wohl aber verschärftes Athmen mit pfeifenden und zischenden Geräuschen am ganzen Thorax. Später kam trockener Husten dazu. Am 19. Januar schwand das Bewusstsein völlig. Es stellte sich Anästhesie der linken Gesichtshälfte, Chemose des linken Auges und Lähmung der linken Extremitäten ein; Harn und Stuhl gingen unwillkürlich ab. Der Harn, welcher noch am 12. Januar einen sehr unbedeutenden Eiweissgehalt und ein specifisches Gewicht von 1,012 gezeigt hatte, war jetzt sehr stark eiweisshaltig, so dass die durch Sieden coagulirten Massen etwa $\frac{1}{3}$ der Flüssigkeitshöhe betrugen; dagegen war er wieder von normalem specifischem Gewicht.

Seine Menge, in den letzten 24 Stunden durch den Katheter entleert, betrug 400 Ccm.; die Chloride waren bedeutend, die Phosphate nur wenig verringert; daneben liessen sich Leucin und gelöste harnsaure Salze nachweisen. — Am 22. Januar Mittags erfolgte der Tod.

Section am 23. Januar.

Abgemagerter Körper. Die Dura mater trägt auf ihrer Unterfläche eine Anzahl bis erbsengrosser, halbkugliger, maulbeerförmiger, gelblicher Knoten und zwar findet sich rechts neben der Falx minor am Tentorium ein sehr grosses, weiter nach hinten und aussen ein kleineres Gebilde dieser Art; links ebenfalls in der hinteren Durahälfte finden sich drei mässig grosse Knoten. Die äussere Fläche

der Pia mater ist frei. Im Hirn liegen zahlreiche, meist verkäste gelbliche Knoten von Hirsekorn- bis Haselnussgrösse. Im Grosshirn gehen weitaus die meisten von der Pia mater aus und liegen in die graue Rindensubstanz eingebettet. Nur im linken Vorderlappen finden sich zwei kleinere, noch graue Knoten ohne Zusammenhang mit der Pia in der weissen Marksubstanz selbst, ein dritter am Eingang des linken Vorderhorns. Die gelben Knoten der Grosshirnhemisphären sind von mässiger Grösse; an der Convexität des Hirns zählte ich rechts deren 9, links 6; an der Basis waren rechts 3, links 5, aber sehr kleine Knötchen. Weitaus die grössten Knoten sassen im Mittelhirn, das ich aber leider nicht mehr intact zu sehen Gelegenheit hatte, so dass ich nur folgenden unvollständigen Bericht darüber geben kann. In der oberen rechten Hälfte des Pons Varoli liegt ein mässig grosser gelber Knoten, dem sich nach vorn eine zusammenhängende Reihe sehr grosser, bis $\frac{3}{4}$ Cm. im Durchmesser haltender Geschwülste anschliesst, die beide Grosshirnstiele durchsetzen. Nach vorn nimmt die Grösse und die Zahl dieser Knoten plötzlich ab; der vorderste ist etwa linsengross und liegt im grauen Kern des linken Thalamus opticus. Im Kleinhirn zeigt die rechte Hemisphäre 13 deutlich gesonderte, durchaus verkäste Knoten, von denen 7 der freien Oberfläche angehören, 6 mehr in der Tiefe liegen und bis in die weisse Substanz hineinragen; der grösste dieser Knoten hat etwa Erbsengrösse. Die linke Hemisphäre trägt 7 solcher Knoten, 3 auf der Oberfläche, 4 im Innern; dieselben stehen an Grösse denen der rechten Hälfte im Ganzen bedeutend nach. — Die Hirnsubstanz ist im Ganzen blass, anämisch. Die Lungen sind beiderseits von sehr zahlreichen Miliartuberkeln durchsetzt. Milz und Leber sind frei, die Mesenterialdrüsen nicht erheblich geschwellt. Im Dünndarm findet sich nur ein im Centrum verkäster Knoten in der Schleimhaut etwa 30 Cm. oberhalb der Ileocöcalklappe. In der Dickdarmschleimhaut sitzen zahlreiche, weissliche kleine Knötchen, die von einem rothen Hof umgeben sind; sie scheinen den geschwellten Solitärfollikeln zu entsprechen. Daneben zeigen sich einzelne bis 1 Cm. im Durchmesser haltende Geschwüre mit höckerigem Grund. Die tieferen Theile des Dickdarms sind frei. — In den Nieren beiderseits kleine weissgraue Knötchen in mässiger Anzahl. — Der Peritonealüberzug der Genitalien zeigt nichts Besonderes. Uterus klein, Schleimhaut mit einzelnen grauen Verdickungen. Die Tubenschleimhaut trägt besonders in der Nähe der Fimbrien zahlreiche, gelbwisse, verkäste Knötchen, die ihr stellenweise ein gesprenkeltes Aussehen verleihen; die grössten sind von kaum Stecknadelkopfgrosse. Ovarien frei, im rechten ein sehr grosses älteres Corpus luteum.

Mikroskopisch bieten die beschriebenen Knoten theils das Bild des miliaren Tuberkels, theils gehören sie der käsigen Gewebismetamorphose an. Die 3 grauen Knötchen des linken Hirnvorderlappens bestehen aus sehr kleinen Zellen mit grossen Kernen. Die zahlreichen grossen gelben Knoten sind aus kleinen eckigen Körperchen zusammengesetzt, in denen sich auch auf Essigsäurezusatz keine Kerne deutlich machen lassen. Bindegewebe findet sich nicht darin. Die Knoten der Dura mater sind ganz wie die letzteren des Gehirns zusammengesetzt. Ausser der Hirntuberculose bietet die der Genitalien besonderes Interesse dar. Die Knötchen der Uterinschleimhaut bestehen aus kleinen Rundzellen, sie dringen nur bis in die Drüsenschicht der Schleimhaut ein und ihre Grenze gegen die kleinen Zellen dieser

Schicht ist nicht scharf festzustellen. Auch an makroskopisch intacten Stellen der Uterinschleimhaut finden sich statt des im übrigen wohl erhaltenen Cylinder-epithels kleinzellige Wucherungen, deren Natur indessen nicht genau bestimmt werden kann. Die Knoten der Tubenschleimhaut unterliegen durchweg käsiger Metamorphose.

Ausser der Tuberculose der Dura mater verdient auch die Uebereinstimmung des klinischen und des pathologisch-anatomischen Bildes in diesem Fall hervor-gehoben zu werden: die Lähmung des rechten Oculomotorius entspricht den ältesten und grössten Tuberkelaggregaten an der rechten Hälfte der Hirnbasis. Die Schmerzen im Hinterhaupt und in der rechten Stirnhälfte stimmen mit dem Vorwiegen der Affection in der rechten Grosshirnhemisphäre, dem Kleinhirn nebst der hinteren Dura mater überein. Vielleicht dürfen wir das späte Auftreten von Lähmungen der linken Gesichtshälfte auf ein späteres Uebergreifen der Affection auf die linke Hirnhälfte beziehen; in letzterer allein finden sich noch frische Miliartuberkel. Freilich hängt das gleichzeitige Auftreten von Lähmung der linken Körperseite mit der rechtseitigen Erkrankung des Pons zusammen. Bedeutsam ist aus der Anamnese der Umstand, dass die Kranke früher an Scrophulose gelitten.

II. No. 64 der Tab. II. { Tuberculosis miliaris pulmonum, cordis, lienis, renum,
hepatis, serosae uteri.

Section am 21. April.

Leichte scoliotische Biegung der Brustwirbelsäule nach rechts, sonst gut gebauter Körper, reichliches Fettpolster, leichte Cyanose des Gesichts.

Herz klein, auf der linken Seite des Septum ventriculorum zwei oberflächliche graue Knoten, desgleichen im rechten Herzen; im linken Papillarmuskel ein graues Knötchen; im Pericardium kleine umschriebene Verdickungen.

Lungen retrahiren sich wenig, gross, derb; starke Injection der Pleura, die mit zahlreichen grauen, hie und da im Centrum weisslichen Knötchen besetzt ist. Ausserordentlich zahlreiche graue Knoten in den Lungen; letztere ausserdem sehr ödematös. In den Bronchen viel schleimige, zähe Massen; Schleimhaut sehr geröthet.

Starke Schwellung der Tonsillen und Drüsen an der Zungenwurzel. Leichte Schwellung des Aditus laryngis; Kehlkopf und Trachea sonst frei.

Milz von mässiger Grösse, an der Oberfläche, sowie auf der dunkelrothen Schnittfläche kleine graue Knötchen.

Nieren klein, Kapseln gut trennbar, an der Oberfläche zahlreiche graugelbe, von hämorrhagischem Hof umgebene Knötchen und einzelne umfangreiche eingesunkene dunkelrothe Partien, die gleichfalls Knötchen enthalten.

Leber von mässiger Grösse, schlaff, an der Oberfläche und im Parenchym spärliche, meist gelbliche Knötchen sichtbar; übrigens starke centrale Röthung der Acini.

Magen zusammengezogen, die Schleimhaut blass, enthält nur spärliche, kleine, rundliche Geschwüre. — Mesenterialdrüsen etwas vergrössert, dunkel geröthet, ohne Knoten. — Diaphragma frei. — Darmschleimhaut geschwellt, geröthet, Follikel frei. Harnblase stark zusammengezogen, hält nur etwas weisslichen Schleim. Auf der serösen Fläche des Uterus einige kleine gelbliche Knötchen, einige weissliche verdickte Streifen im Grund der Excavatio rectouterina. Schleimhaut des Gebä-

mutterkörpers stark geröthet, von weiten Gefässen durchzogen; an der Vorderfläche eine erbsengrosse, erweichte, in's Parenchym eindringende Stelle. In den Tuben reichlich weisser Schleim. — Die Wirbel an der scoliotischen Stelle zeigten keine anderen, als leichte Formveränderungen. —

Die gelblichen Knötchen der Uterusserosa sowie die weisslichen Streifen erwiesen sich mikroskopisch als Anhäufungen von kleinen, theils rundlichen, theils eckigen Zellen, also wohl der allgemeinen acuten Tuberculose angehörig. In dem Defect der Uterinschleimhaut konnte ich keine Tuberkelinfiltration finden. Ebenso war das übrige Peritoneaeum parietale frei. — Häufig finden wir gleichzeitig Tuberculose der Serosa, welche die weiblichen Geschlechtsorgane bekleidet und Tuberculose der Geschlechtsorgane selbst (No. 2, 7, 38). Fälle, wie der eben beschriebene, scheinen darauf hinzuweisen, dass die Tuberculose der Serosa früher da sein kann, als die der Genitalien selbst, vielleicht dass letztere oft von ersterer ausgeht. Wahrscheinlich spielt bei der Verbreitung der Tuberculose in diesen Fällen die Schwere eine nicht unwichtige Rolle; die weiblichen Genitalien und vor Allem die Excavatio recto-uterina nehmen die tiefste Stelle des Peritonäalsackes ein und gerade an dieser tiefsten Stelle findet man in unserem Falle die Tuberkelbildung, die den übrigen Stellen des Peritonäums noch fehlt, abgesehen von der Serosa der afficirten Organe, Leber und Milz. Die Wirbelsäule wurde an den scoliotischen Stellen mehrfach durchschnitten und untersucht, doch fanden sich nirgends Andeutungen einer bestehenden oder abgelaufenen Tuberculose. Indessen schliesst dieser Befund die Möglichkeit nicht aus, dass die Scoliose doch von alten tuberculösen oder scrophulösen Prozessen verursacht worden sein kann.

Vielleicht bildet auch im folgenden Falle die Schwere ein wichtiges Moment bei der Verbreitung der tuberculösen Peritonitis.

III. No. 48 der Tabelle II. { Tuberculosis caseosa peritoneae.
{ (Gangraena pulmonis, Orchitis interstitialis obsoleta.)

Johann Schlappi, 47 Jahre alt, Schuster, litt seit dem Sommer 1867 an Appetitlosigkeit sowie an Schmerzen in Magen- und Lebergegend. Dabei hatte er öfters blutige Stühle. Im Herbst nahmen diese Erscheinungen mit häufigem Fieber verbunden so zu, dass er sich am 12. December in's Inselspital auf die von Dr. Schneider geleitete Abtheilung aufnehmen lassen musste. Vom 18. December an war die Temperatur regelmässig Abends erhöht, überstieg jedoch nicht 39,4°. Die festen, oft blutigen Stühle machten bald graulichen diarrhoischen Ausleerungen Platz. Am 19. December trat plötzlich Husten mit stinkendem Auswurf ein. Am Abend des 20. Januar stieg die Temperatur auf 39,6°, der Puls auf 130, die Respiration auf 32. Um 6 Uhr Morgens darauf starb der Patient.

Section am 22. Januar.

Starke Abmagerung, Haut blass, Bauch eingezogen, straff gespannt. Herz klein, unverändert.

Die Lungen retrahiren sich gut. Linke Lunge mit dem Zwerchfell fest verklebt, daneben im unteren Pleuraraum eine gelbweisse, locker aufsitzende Masse. Nach Ablösung der Lunge erscheint an ihrer Unterfläche ein 2 Cm. tiefer, 5 Cm. im Umfang haltender Defect, der mit äusserst penetrant stinkender Jauche bedeckt

ist. In seiner Umgebung pneumonische Infiltrationen, doch keine Tuberkel. Im Umfang der Lunge zahlreiche lobuläre Hepatisationsherde; Unterlappen luftleer; die übrigen Theile stark ödematös.

Därme untereinander und mit der vorderen Bauchwand fest verwachsen. Dieser liegen in der Nabelgegend sehr umfangreiche, bis 1 Cm. dicke Platten von gelbweisser Farbe an, die von einer Lage Peritonäum überzogen werden. In ihrer Peripherie zeigen sie sich deutlich aus dichtgedrängten rundlichen Knoten zusammengesetzt. Von ihnen gehen zwei je $\frac{1}{2}$ Cm. breite Züge längs der vorderen Bauchwand nach abwärts, um in einen einzigen fingerdicken Strang zu verschmelzen, der sich über die Apertur des kleinen Beckens hinwegzieht und hier in eine grosse, den vorhin erwähnten ähnliche Platte übergeht. Dieselbe liegt gleich jenen in der Peritonäalauskleidung und reicht bis auf den Boden der Höhle des kleinen Beckens.

Leber mit Magen und Zwerchfell verwachsen; zwischen den Adhäsionen liegt in der Präcordialgegend eine grosse schmierige graugelbe Masse. Die Flexura hepatica coli ist mit dem unteren Leberrand fest verwachsen, ebenso der Magen. Milz total mit dem Zwerchfell verwachsen; in ihrer Umgebung, besonders am Hilus, liegen zahlreiche weissliche Knoten. Zwei apfelgrosse käsige Massen in den Verwachsungsmassen dicht neben der Flexura sigmoides.

Milz 14 Cm. lang, 9 bis 10 breit, 5 dick, Pulpa weich, gleichmässig dunkelroth, ohne Knoten. Nieren ziemlich gross, feucht, unverändert. Pancreas frei. Im Leberhilus sitzen knotige Massen von der Beschaffenheit der übrigen beschriebenen Knoten, die Leber selbst ist klein, schlaff, das Parenchym blass, rothbraun, enthält eine spärliche Anzahl weisslicher, bis erbsengrosser Knoten, welche theilweise im Umfang der Gallenblase liegen. Gallenblase frei, mit gelblicher dünner Galle gefüllt. Dünndarm überall frei. Im Colon ascendens viel dünner dottergelber Inhalt, Schleimhaut blass, dünn, sonst unverändert. Colon transversum und descendens stark zusammengezogen, fast leer. Mastdarmschleimhaut sehr blass, unverändert. — Harnblase stark zusammengezogen, hält wenig trüben Harn. Prostata und Samenbläschen klein, ohne Veränderung.

Linker Hoden schlaff, mit der Tunica vaginalis verwachsen; an seinem convexen Rand ragt eine sehnig verdichtete Partie tief in die Hodensubstanz hinein, dieselbe enthält aber nirgends Knoten. — Rechter Hoden liegt frei in der Tunica vaginalis, ohne Veränderung. Glans penis ohne Narben. —

Mikroskopisch fanden sich in den beschriebenen Platten dichtgedrängte Haufen kleiner, eckiger Zellen und Kerne, die an einzelnen Stellen dunkel und körnig, an anderen heller und schärfer contourirt waren. Weder Bindegewebe noch elastische Fasern liessen sich innerhalb der Platten erkennen. In ihrer Mitte sowie in den käsigen Massen der Präcordialgegend fanden sich ausser diesen dichtgedrängten eckigen Körperchen freie Cholestealinkrystalle und Fetttropfen. Die Leberknötchen stimmten in ihrer Structur mit den Peritonäalplatten überein, nur war ihre periphere Schicht hauptsächlich aus deutlich gekerntten Zellen gebildet. — In der verdichteten Partie des linken Hodens sowie im Hodenparenchym selbst waren auch mikroskopisch keine auf Tuberculose deutenden Zellhaufen zu entdecken. Die Jauche aus dem Lungendefect bestand aus reichlichen Massen von Detritus, Fettnadeln und zahllosen Vibrionen, mit nur spärlichen elastischen Fasern. Nach

diesem Befund wäre ein directer Zusammenhang der Lungengangrän oder der abgelaufenen interstitiellen Orchitis mit dem Tuberculoseprozess nicht nachzuweisen. Letzterer scheint lediglich auf das Peritonäum und einen Theil des Leberparenchyms beschränkt gewesen zu sein. Die Bahn, die er dabei eingeschlagen, der stromartig verzweigte und nach unten sich wieder vereinigende Verlauf der tuberculösen Massen, ihr Hinunterragen bis in die tiefsten Theile der Bauchhöhle hinab, alles dieses weist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Schwerkraft als mitwirkendes Agens bei der Verbreitung der Affection in diesem Falle hin.

IV. No. 65 der Tabelle II. } Tuberculosis peritonaei.
Mann von 28 Jahren. }

Section am 27. April.

Starke Abmagerung; Muskeln ziemlich vollständig erschlafft; Haut und Schleimhäute sehr blass, Unterhautfett grösstentheils geschwunden, orangefarbig, gallertartig.

Im Mediastinum anticum findet sich eine Reihe bis walnussgrosser Knoten, die zum Theil zwischen den Intercostalmuskeln liegen. Herzbeutel frei, hält etwas blasses klares Transsudat. Herz gross, dünnwandig; Ventrikel überfüllt, Musculatur und Klappen normal. — In der linken Pleura ein beträchtliches klares Transsudat. Am unteren Lungenrand zierliche Faserstoffgerinnsel, welche genau netzförmig den Grenzen der einzelnen Lobuli folgen. Auf der Pleura miliare Knoten mit hellem Centrum und grauer Peripherie. Aehnliche Knoten im obersten Lappen selbst in äusserst grosser Anzahl. — Rechte Lunge locker mit der Pleura, sehr fest mit dem Diaphragma verwachsen; in den dünnen fibrösen Adhäsionsmassen liegen zahlreiche graue Knötchen, desgleichen in den Schwarten zwischen rechter Lunge und Diaphragma. Die rechte Lunge enthält deren weniger, als die linke. Lungenparenchym sonst blutreich, ödematös; in den Bronchen viel Schleim, auf der stark gerötheten Schleimhaut der grossen Bronchialstämme miliare Knötchen. Bronchialdrüsen klein, dunkelroth, enthalten nur ein paar kleine gelbe Knoten; dagegen äusserst grosse pigmentirte Lymphdrüsen um die Theilungsstelle der Trachea. — Ligamenta ary-epiglottica äusserst dünn und lang gezogen, der Kehlkopf selbst seitlich comprimirt (Trompeterkehlkopf). — Jugulardrüsen unverändert; Schilddrüse sehr klein, blass, fest, ohne colloide Knoten.

Beim Ablösen der Bauchdecken kommt man auf grosse käsig Massen, welche vom Peritonäum ausgehend in der Nabelgegend bis in die Aponeurose der schiefen Bauchmuskeln reichen. Von der Symphysis aus steigt rechts ein aus erbsengrossen käsig Massen zusammengesetzter Zug an der Innenfläche des Rectus abdominis empor. Die einzelnen Knoten liegen längs des Stammes der Arteria epigastrica, der Muskel selbst bleibt frei. Ein ganz entsprechendes Verhältniss auch links. — Das Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand ist überall bedeutend verdickt und mit hellgelben Knoten dicht besetzt. Dieselben Massen liegen auch im ganzen Peritonäalsack zwischen den mit einander verschmolzenen Därmen, in nur spärlicher Anzahl zwischen Leber und Peritonäum; in 2 Cm. starker Mächtigkeit erstrecken sich käsig Massen von der Flexura hepatica coli quer zur Milz hinüber. — Das Zwerchfell zeigt auf der linken Seite sehr starke Gefässfüllung, im Centrum tendineum zahlreiche graue Knoten, ähnliche auf dem musculösen

Theil. Die Peritonäalseite ist mit der Milz verwachsen, käsige Massen reichen unmittelbar zu ihr heran. — Nieren mässig gross, Kapsel etwas derb, theilweise adhärent. In der Nierenoberfläche zahlreiche verwaschene Knötchen, Rinde blass, mit zahlreichen hanfkorngrossen Knoten; Markkegel stark geröthet, frei; Nebennieren ohne Vergrösserung. — Milz etwas vergrössert, dunkelgross, mit nur wenigen kleinen Knoten. Auf Durchschnitten des fast verschmolzenen Darmknäuels sieht man die Darmschleimhaut frei, blass, die Darmmuskulatur stark entwickelt, ebenfalls intact. Zwischen den Darmstücken grosse käsige Massen.

In das Pancreas dringt an einer Stelle von ausserhalb liegenden käsigen Massen eine Anzahl von miliaren Knoten ein, sonst ist dasselbe unverändert. — Die Leber von mässiger Grösse zeigt auf dem Durchschnitt einige gelbliche miliare Knötchen; Acini stark geröthet. — Mesenterialdrüsen vergrössert mit breiter käsiger Peripherie, aber wohlhaltenem dunkelrothem Centrum und kleinen Miliarknoten. Die Musculatur des Rectum stark entwickelt, Schleimhaut blass, unten etwas schiefbrig. — In der Harnblase wenig klarer Harn, Schleimhaut frei. — Prostata und Hoden klein, ohne Veränderung.

Bemerkenswerth sind hier die wohl der Tuberculose des lymphatischen Systems angehörigen Knoten, welche vom Peritonäum aus längs der Epigastrica bis in die Bauchmuskulatur, von den Drüsen des Mediastinum aus bis zwischen die Inter-costalmuskeln sich hinziehen. Symptome haben dieselben nicht hervorgerufen. — Die Tuberculose scheint in diesem Fall vom Peritonäum ausgegangen und direct durch das Zwerchfell auf die Pleuren und Lungen übergegangen zu sein.

V. No. 50 der Uebersicht II. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ulcus faciei forsan tuberculosum.} \\ \text{Tuberculosis miliaris peritonaei et uteri.} \\ \text{Ulcerata tuberculosa ventriculi et coli ascendantis.} \end{array} \right.$

Frau B., 55 Jahre alt.

Section den 4. Februar 1868.

Unter dem linken Auge ein sich vom inneren Augenwinkel bis zum Nasenflügel erstreckender Hautdefect, der den grössten Theil der linken Nasenhälfte einnimmt und sich etwa 1 Cm. weit nach aussen auf die Wange erstreckt. Die Ränder sind nur stellenweise leicht indurirt, der Grund wenigstens makroskopisch frei von Knötchen, blutreich, granulirend.

Im Herzbeutel etwas klares Transsudat. Das Herz stark mit Blut gefüllt, besonders der rechte Ventrikel; Musculatur derb, von gutem Aussehen; Klappen normal. Auf dem rechten Ventrikel einige Sehnenflecken. — In den Pleuren wenig Flüssigkeit, in der rechten einige fibrinöse Adhäsionsmassen. Lungen feucht, blutreich, lufthaltig; in den gerötheten Bronchen viel wässrige Flüssigkeit. Der Kehlkopf zeigt nichts Besonderes. — Das Netz ist oberhalb des Beckeneinganges an der vorderen Bauchwand adhärent. Die obere Fläche des Zwerchfells ist frei, der seröse Ueberzug der unteren Fläche von zahlreichen grauen Knötchen durchsetzt. Die Mesenterialdrüsen scheinen frei zu sein.

Milz mit zahlreichen, sehr deutlich abstechenden Follikeln; Pulpa dunkelroth. Nieren sehr derb, mit körniger Oberfläche. Kapseln adhärent. In der linken ein frischer, wie es scheint embolischer Heerd in der Rindensubstanz; beide enthalten

grössere und kleinere Harn cysten. Die Leber zeigt nichts Besonderes. — Magenschleimhaut gefaltet, stark geröthet. An der kleinen Curvatur sitzt etwa 5 Cm. von der Cardia entfernt ein halbmondförmiges, circa $1\frac{1}{2}$ Cm. langes und über $\frac{1}{2}$ Cm. breites Geschwür mit scharf abfallendem convexem und verwaschenem, undeutlich begrenztem concavem Rand. Die Längsachse desselben kreuzt diejenige des Magens in fast rechtem Winkel. In seinem Grund sowie an seinem verwaschenen concaven Rand sitzen zahlreiche stecknadelkopfgrosse Knötchen, nur die dicht neben dem steilen Rand liegende Partie ist glatt. Die Tiefe der Ulceration ist unbedeutend und überschreitet die Schleimhaut nicht. 2 Cm. weiter rechts findet sich ebenfalls neben der kleinen Curvatur ein ovaler, 1 Cm. im grössten Durchmesser haltender Defect der Schleimhaut mit glattem Rand und vollständig gereinigtem Grund; dicht daneben erscheint eine etwas grössere, sternförmig strahlige Narbe. In beiden zeigt sich keine Spur von Knötchen. Die Serosa, welche diesen beiden letzteren Stellen entspricht, ist etwas verdickt, von weisslicher Farbe und trägt eine grosse Anzahl von miliaren kleinen Knoten. Von da erstrecken sich in breitem Zuge, jedoch nicht sehr dicht gedrängt, ähnliche Knötchen bis zum Ligamentum phrenico-gastricum. Dieses ist ebenfalls von zahlreichen grauen Tuberkeln besetzt. Die Serosa, welche dem ersten der beschriebenen Geschwüre entspricht, zeigt weder Knötchen noch irgend welche besondere Eigenthümlichkeit.

Der seröse Ueberzug der Dünndärme ist von zahlreichen miliaren Knoten übersät. Die Schleimhaut des Dünndarms ist frei, stark geröthet, mit dunkeln hämorrhagischen Querstreifen. Im Colon liegt dicht über der Bauhinschen Klappe ein grösseres, fast ringförmiges Geschwür, welches von mehreren noch erhaltenen Schleimhautresten quer unterbrochen wird. Sein Grund ist stellenweise glatt und völlig vernarbt, an anderen Stellen zeigen sich zahlreiche, sehr kleine Knötchen. Die der Geschwürsstelle entsprechende Serosa ist völlig frei, ebenso die übrige Dickdarmschleimhaut. — Harnblase stark zusammengezogen, leer. Uterusschleimhaut stark geröthet und geschwellt, mit gelblichem eitrigem Ueberzug, auf ihrem Durchschnitt sind eine Anzahl miliarer grauer Knötchen deutlich erkennbar. Schleimhaut der Tuben geröthet, geschwellt, doch sonst frei. — Im Douglas'schen Raum ist der Peritonäalüberzug von zahlreichen Miliarknoten besetzt, doch ist die unmittelbare Umgebung der Ligamenta lata frei.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte grösstentheils den makroskopischen Befund. Nur über das Ulcus faciei gab sie nicht genügenden Aufschluss. Prof. Klebs fand darin weder Formen, die an Cancroid, noch solche, die an Lupus erinnern. Vielmehr zeigten sich sowohl im Grund als an den Rändern Wucherungen von äusserst dicht gedrängten, kleinen Zellen, welche theilweise ringförmig um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gelagert waren, ähnlich wie in jenen Hirngeschwulstformen, die längere Zeit unter dem Namen Tumeurs fibro-plastiques bekannt, jetzt als Producte der Tuberculose gelten.

Sehr eigenthümlich ist in diesem Falle das Verhalten der Magengeschwüre. Der Zusammenhang aller, auch der vernarbten mit der Peritonäaltuberculose geht deutlich aus der Lage der Knötchen in der Serosa, welche den beiden geheilten Geschwüren ent-

spricht, hervor. Nach Analogie des noch jetzt von Knötchen bedeckten Geschwürs wäre zu schliessen, dass auch in den beiden anderen früher sich Tuberkel gefunden haben müssen, dass auch sie zu einer gewissen Zeit eigentliche tuberculöse Geschwüre gewesen sind. Das vollständige Verschwinden dieser zu präsumirenden Tuberkel wäre demnach eine ächte locale Heilung des Tuberculoseprozesses. Falls jene Voraussetzung richtig ist, so dürfen wir wohl dem Magensaft, welcher alle nekrotisirenden Gewebe der Magenwandungen, also auch der käsigen Gewebsumwandlung verfallende Tuberkel rasch entfernt, eine nicht unwichtige Rolle bei dieser vollständigen Reinigung tuberculöser Geschwüre zuschreiben.

Freilich wäre auch der Fall denkbar, dass die Ulcera als einfache Magengeschwüre präexistirt hätten und erst durch Infection tuberculös geworden wären. Indessen haben wir keinen Anhaltspunkt für diese Art der Erklärung; die Form des frischesten der drei Ulcera weicht in hohem Grade von der gewöhnlich allseitig scharf begrenzten des einfachen perforirenden Magengeschwürs ab; auch die Verbreitung der Knötchen auf der Serosa des Magens spricht mehr gegen als für letztere Annahme. Dagegen könnte vielleicht das Dickdarmgeschwür mit einer Infection von Seiten der Darmcontenta zusammenhängen; wenigstens spräche seine Lage dicht an der Ileocöcalklappe dafür, einem Orte, wo der Darminhalt in seinen Vorwärts- wie Rückwärtsbewegungen ein mechanisches Hinderniss findet, in den Falten sich anstaut und inniger mit der Schleimhaut in Berührung kommt.

VI. No. 44 der Uebersichtstabelle II.

Louise B., 68 Jahre alt, war vor 12 Jahren in die Irrenanstalt Waldau aufgenommen worden. Erst in den letzten Tagen ihres Lebens wurden einige blutige Stühle bemerkt. Am 5. Januar erfolgte plötzlich und unerwartet der Tod.

Section den 6. Januar 1868.

Körper stark abgemagert, Haut blass, Kiefer zahnlos. Schädeldach regelmässig, fest mit der Dura verwachsen, so dass man diese mit dem Meissel abnehmen muss. Zu beiden Seiten der Spina occipitalis int. finden sich haselnussgrosse, weiche, homogene Knoten von blassgelber Farbe, die aus den Knochen hervorragen, die Dura vor sich hertreiben und durchlöchern. Innerhalb des Knochens finden sich noch mehrere mit platter Oberfläche versehene Bildungen dieser Art. (Rundzellensarcom der Diploë.) Nähte völlig verwachsen, Hirn etwas asymmetrisch. (Die specielle Schilderung der eigenthümlich gebildeten Hirnhemisphären hat für unseren Zweck keine Bedeutung.) Die Substanz sämmtlicher Hirnthelle auffallend blass.

Rippenknorpel stark verkalkt, Knochensubstanz äusserst dünn, Markgewebe reichlich, flüssig. — Die Lungen retrahiren sich stark, sind klein, schlaff, blutarm, lufthaltig. In der rechten Lungenspitze pigmentirte Knoten von derber Consistenz.

Mediastinum und Herzoberfläche fettreich, Herz sehr klein, atrophisch; Muscular dünn, blass bräunlich, schlaff, auf den Klappen kleine sclerotische Flecken. Bronchialdrüsen nicht vergrössert, pigmentirt. — Das ganze Peritonäum mit einer Unzahl kleiner grauer Knötchen besetzt, die namentlich am Mesenterium, am Omentum und auf der Darmserosa sehr dicht stehen. — Magen mit flüssigem Blut erfüllt; an der kleinen Curvatur ein frankengrosses rundes Geschwür mit leistenartig vorspringenden Rändern, aus dessen glattem Grund ein zapfenförmiger Vorsprung hervorragt, welcher sich als ein arrodirtes Gefäss erweist. — An der hinteren Fläche des kleinen Netzes findet sich unmittelbar vor der Wirbelsäule eine glattrandige, 2 Zoll im Durchmesser haltende runde Oeffnung, welche nur die hintere Wandung der Bursa omentalis perforirt und deren Basis der Durchtrittsstelle des Duodenum entspricht. — Auch in den Därmen viel schwarzrothe Massen, die Schleimbaut durch Imbibition geröthet, doch ohne Geschwüre. — Nieren klein, blass, derb, mit zahlreichen oberflächlichen Narben, sonst unverändert. Die Milz trägt an ihrer Oberfläche locker anhaftende Fibringerinnsel; Kapsel hin und wieder verdickt und mit Knötchen besetzt. — Leber klein, die Gallenblase hält blasse, dünne Galle. Auf der Vorderfläche der Leber finden sich fibröse Verwachsungen mit dem Zwerchfell, welche zahlreiche graue Knötchen enthalten; das Leberparenchym schlaff, bräunlich, die Acini sehr klein. Im Douglas'schen Raum eine dicke, gelatinöse, mit vielen Knötchen besetzte Masse, welche das Peritonäum überzieht. — Uterus klein, das Collum durch derbe papilläre Verdickungen geschlossen, die Höhle des Körpers mit etwas Flüssigkeit gefüllt.

Wir haben in diesem Fall die Combination von Tuberculose des Peritonäums mit einfachem rundem Magengeschwür. Weder die leistenartig vorspringenden Ränder, noch der Grund des Geschwürs zeigten makroskopisch oder mikroskopisch etwas, was auf ein tuberculöses Ulcus hätte hinweisen können. Ausser dem gleichzeitigen und ätiologisch vielleicht nicht ganz unabhängigen Vorkommen dieser beiden Affectionen ist auch hier das Auftreten der grossen tuberculösen Massen im Douglas'schen Raum merkwürdig, vielleicht wiederum ein Beispiel von „Senkungstuberculose“ im Peritonäalsack, wie No. II und III.

VII. No. 76 der Uebersicht. { Tuberculosis mil. membr. synovialis genu, piae matris, renum, pelvis renalis, vesicae urinae, caseosa pulmonum.

Elisabeth L., 14 Jahre alt, stammt von scrophulösen Eltern ab. Anfangs November 1867 fiel sie heftig auf das linke Kniegelenk, in dem sich alsbald ein acuter Hydrops entwickelte, der bald wieder verschwand. Nach einigen Wochen trat von neuem Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Knies ein, so dass das

Mädchen in das von Dr. Rud. Demme geleitete Kinderspital gebracht werden musste. Derselbe constatirte einen bedeutenden Erguss in das Gelenk, welchen er durch *Compressionsverband zur Resorption* zu bringen suchte. Während das Kind im Spitale lag, trat Kopfschmerz und ein leichter vorübergehender Icterus ein, späterhin auch häufiges Erbrechen. Die obere Bauchgegend war auf Druck sehr empfindlich. Die Temperatur schwankte unregelmässig zwischen 37,4 und 38,4; Patientin war nie hektisch. Die Pulsfrequenz betrug im Anfang gewöhnlich 80 bis 90; nur am 16. März stieg sie bis auf 106, um am folgenden Tage plötzlich wieder auf 84 zu fallen. Zugleich begann die Patientin heftig zu deliriren, die rechte Pupille war bedeutend dilatirt, die Mimik des Gesichts und die Hörfähigkeit verschwunden. Am 18. trat völlige Insensibilität der rechten *Conjunctiva bulbi* ein, dabei stieg der Puls wieder auf 128, am 19. erfolgte unter den Erscheinungen des immer tiefer werdenden Coma der Tod.

Section am 20. März 1868.

Blase schmutziggraue Hautfarbe. Im linken Kniegelenk trübe zähe röthliche Flüssigkeit. Die Oberfläche der Synovialhäute mit fibrinösen Massen bekleidet, in denen man stellenweise sehr schöne miliare Knötchen sieht. Die Knorpel sind auf der rechten Seite der Tibia und des Femur in grosser Ausdehnung usurirt; noch am besten sind sie an der Berührungsstelle der beiden Flächen erhalten. Auf der linken Seite der Tibia sind sie unverändert.

Schädeldach blutreich, regelmässig. Dura mater stark hyperämisch; im Sinus longitudinalis liegen frische Blutgerinnse. Pia von etwas trockenem Aussehen, ihre Venen stark gefüllt, in dem Tentorium viel klare Flüssigkeit. In der Umgebung des Infundibulum liegen eitrige Massen unter der Pia, in ihr selbst sitzen kleine graue Knötchen. In den Hirnventrikeln ziemlich viel klare Flüssigkeit. Hirnsubstanz schlaff, feucht; Venen stark gefüllt. Plexus choroidei stark getrübt. Vierter Ventrikel, Pons, Corpora quadrigemina und Medulla oblongata frei.

Im Rachen viel Schleim, Zungendrüsen stark geschwellt. Auf der Vorderfläche des weichen Gaumens einige Ecchymosen und kleine Geschwüre, auf der Hinterfläche nur linsenförmige, deutlich tuberculöse Geschwüre.

Herz von mittlerer Grösse, enthält kleine Faserstoffgerinnsel.

Die Lungen retrahiren sich gar nicht. Die linke adhären, im Ganzen lufthaltig, blutreich, nur an einzelnen Stellen bläuliche collabirte Partien; in der Spitze kleine käsige Heerde und mit gelben Eitermassen gefüllte bronchiectatische Höhlen. Die Bronchen sind stark geröthet und enthalten viel Schleim. Rechte Lunge frei, sonst wie die linke. — Das Zwerchfell ragt vorn bis zur 3. Rippe empor.

Milz von mässiger Grösse, glatt, schlaff, das Parenchym dunkelroth, blutreich. Pancreas gross, derb, blass. Im Magen wenig braune Flüssigkeit; im Duodenum auch an der Mündung des Ductus choledochus reichliche gallige Färbung. — Leber gross; die Oberfläche glatt, mit dem Zwerchfell verwachsen, enthält auf der linken Hälfte einen Knoten, welcher in die Serosa eingelagert das Parenchym etwas comprimirt. Im Parenchym einzelne nicht scharf umschriebene gelbe Flecken. Gallengänge stark dilatirt, namentlich der Hauptgang des linken Lappens, mit blassgelber Galle gefüllt, sonst frei. Die Lymphdrüsen des Leberhilus stellenweise vergrössert. Linke Niere gross, blutreich; die Rinde ist von grauer Farbe, enthält spärliche

miliare Knoten und grössere käsige Heerde. Nierenbecken dilatirt, seine Schleimhaut mit zahlreichen miliaren Knoten besetzt. Die rechte Niere enthält gleichfalls einige käsige Heerde. Im Dünndarm galliger Inhalt, Schleimhaut und Follikel frei. Im Dickdarm feste Kothballen; nur an der Baubinischen Klappe ein vollständig gereinigtes; in der Heilung begriffenes Geschwür.

Die Harnblase hält ein wenig sehr trüben Harn, in ihrer Schleimhaut bemerkt man einige graue, im Centrum gelbliche Knötchen. In der Vagina trüb röthliche Flüssigkeit; Uterinschleimhaut blass; Ovarialgewebe stark geröthet, mit einigen vergrösserten Follikeln.

Die Tuberculose der Synovialmembran des Kniegelenks steht in deutlichem Zusammenhang mit dem vorher erlittenen Trauma. Dies ist aber nicht so zu verstehen, dass die Läsion Grund der Miliartuberculose als solcher gewesen sei. Es wäre wenigstens schwer begreiflich, wie ein einfaches Trauma das Entstehen einer miliaren Tuberculose auf scrophulöser Grundlage veranlassen sollte, selbst wenn man Scrophulosis und Tuberculosis für ihrem Wesen nach identische Prozesse hält. Dagegen liefert dieser Fall ein neues Beispiel für den klinischen Erfahrungssatz, dass entzündete Gewebe einen besonders günstigen Boden für die Weiterverbreitung einer schon bestehenden Miliartuberculose darbieten. In den meisten beobachteten Fällen dieser Art waren es aber Ulcera des Digestionsapparates, an denen diese Erfahrung gemacht wurde, also Stellen, welche leicht in directe Berührung mit tuberculösen Eitermassen, z. B. verschluckten Sputis, kommen. Unserem Falle eigenthümlich ist der Umstand, dass die Bahn, auf welcher sich die Affection zu dem entzündeten Kniegelenk hin verbreitete, nicht deutlich nachweisbar ist.

Ob der in Folge der tuberculösen Synovitis entstehende Marasmus die rasche Allgemeininfection des Körpers beschleunigt und damit die tödtliche Meningitis indirect herbeigeführt hat, mag dahingestellt bleiben. —

Zum Schlusse spreche ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Klebs herzlichen Dank für die freundliche Unterstützung aus, die er mir bei der Zusammenstellung obiger Uebersicht in zuvorkommendster Weise leistete.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel IX.

- Fig. 1. Miliare Tuberkel aus dem Diaphragma des Meerschweinchen; Versilberungspräparat; die Endothelien der Lymphgefäße erscheinen als längliche Polygone von schwarzen Linien begrenzt (b b). Die Grundsubstanz mit den Saftkanälen ist nicht gezeichnet (c c). a a' Zwei Miliarknoten; bei x Rundzellen, welche im Lumen des Gefäßes liegen. Die letztere Stelle ist bei stärkerer Vergrößerung gezeichnet in der
- Fig. 2. Rand des Tuberkels; kleine polygonale Zellen, die an der Stelle von Lymphgefäßendothelien liegen; b erhaltenes Endothel, unter demselben Rundzellen zerstreut im Lumen des Gefäßes; c Grundsubstanz mit Saftkanälen, Kerne und Zellen in den letzteren.
- Fig. 3. Kolbenförmiger blinder Anhang eines Lymphgefäßes von derselben Stelle; die Endothelien (a) werden am blinden Ende durch kleine polygonale Zellen (b) ersetzt. c Saftkanälchen mit Bindegewebszellen.
- Fig. 4. Eine Stelle des Lymphgefäßendothels mit beginnender Wucherung.
- Fig. 5. Eine ähnliche Stelle mit theilweise abgelösten Endothelien. a Normale Grösse und Lage, b und c kleinere Formen, jene im Lumen, diese der Wandung anhaftend.
- Fig. 6. Riesenzelle aus einem Tuberkel des Meerschweinchen-Diaphragma.
(Hier folgt Tab. I und II.)

XVII.

Zur Kenntniss der pulsirenden Knochengeschwülste nebst Bemerkungen über hyaline Degeneration (resp. Cylindroma).

Von Dr. Theodor Kocher.

Privatdocent und Assistent der chirurg. Klinik in Bern.

(Hierzu Taf. X — XI.)

R. Volkmann hat in Pitha's und Billroth's Chirurgie II. Bd. 2. Abtheil. die Fälle aus der Literatur zusammengestellt, auf die gegenwärtig noch die Annahme von Knochenaneurysmen basirt ist. Er glaubt sich nach Prüfung derselben zu dem Ausspruch berechtigt, dass ihre Auffassung als total erweichte, ursprünglich solide Neubildungen, und zwar als centrale Osteosarkome, das meiste für sich habe. Wenn man bedenkt, wie schwierig bei anderer Auffassung