



Über
Leukaemie in verschiedenen Lebensaltern

mit besonderer Berücksichtigung
eines Falles im 75sten Jahre.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Freitag, den 12. August 1887

Mittags 12 Uhr

Öffentlich vertheidigen wird

Otto Schömann

prakt. Arzt
aus Pommern

Opponenten:

Dr. med. Otto Dalmer, prakt. Arzt.

Dr. med. Ludwig Pernice.

Rudolf Schömann, cand. med.



Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1887.



Seinen teuren Eltern
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.

Wie bekannt deutete Virchow zuerst im Jahre 1845 eine schon früheren Beobachtern als „Eiterblut“ bekannte Erkrankung des Blutes richtig als eine primäre Affection der Milz und der Lymphdrüsen mit secundärer Veränderung des Blutes, wobei eine un-gemeine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, der Leukocyten, vor sich gehe. Fast gleichzeitig hatte sich im Gegensatze hierzu Bennet in Edin-burg dahin geäussert, dass es sich hier um eine Eiterung des Blutes, eine Pyaemie, handele; jedoch bekannte er sich mehrere Jahre später zu der ur-sprünglichen Virchow'schen Lehre, welcher diese Krankheit mit dem Namen „Leukaemie“ bezeichnete.

Es wuchs seitdem unter den Forschern das In-teresse an dieser Erkrankung in hohem Grade und es war ihre Aufmerksamkeit mehr und mehr darauf gerichtet, möglichst zahlreiche Fälle davon zu be-obachten, das Wesen dieser merkwürdigen Krankheit

an ihnen genau zu studieren, und das vielseitige Krankheitsbild derselben zu vervollständigen.

Je nachdem die Milz oder die Lymphdrüsen primär und am stärksten ergriffen sind, hat Virchow eine lineale und eine lymphatische Form unterschieden; diesen beiden Formen stellte Neumann noch eine dritte, die myelogene oder medullare Leukaemie, an die Seite, nachdem er die Bedeutung und Teilnahme des Knochenmarkes am leukaemischen Prozesse nachgewiesen hatte. Mosler war der erste, der diese Form am Lebenden diagnostizierte. Diese drei Formen kommen sowohl getrennt als zu zweien oder dreien vereint beim Menschen vor, wobei jedoch die lineale an Häufigkeit die beiden andern übertrifft, wie auch nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen das kombinierte Auftreten der einzelnen Formen praevaliert.

Die Ursachen der Leukaemie sind verschiedener Natur. Mitunter lässt sich mit Bestimmtheit sicheres darüber nicht nachweisen. Es sind verschiedene Fälle vorgekommen, wo durch die sorgfältigste Aufnahme der Anamnese keine die Krankheit bedingende Ursache zu eruieren war. Mannigfache Krankheiten sind mit Recht beschuldigt worden, eine Praedisposition zur Leukaemie zu erzeugen. Vor

allem gilt dies für *Febris intermittens*; jedoch ist auch dies nur für eine geringe Anzahl von Fällen gültig, denn bei einer statistischen Übersicht sind es, wie Mosler berichtet, von 124 Fällen von Leukaemie nur 8—10, von denen mit Bestimmtheit behauptet werden kann, dass sie nach *Intermittens* entstanden. Ferner sind mit Sicherheit nach Lues Fälle von Leukaemie beobachtet, ebenso wie nach *Scrophulose* und chronischem Darmkatarrh; auch haben Affectionen des Nervensystems einen bedingenden Einfluss auf das Entstehen der Leukaemie und schliesslich noch direkte Traumen auf die Milzgegend oder auf Knochen. Für das weibliche Geschlecht spielen in der Aetiologie der Leukaemie eine grosse Rolle Funktionsstörungen der Sexualorgane, wie *Suppressio mensium* und wiederholte Aborte.

Der Verlauf der ganzen Krankheit wird nach Mosler am besten in zwei Stadien eingeteilt: „das Stadium der Vorboten und Entwicklung des leukaemischen Processes in den primär afficierten Organen und im Blute“ und in „das Stadium der Verbreitung der Leukaemie auf andere Organe, das Stadium der ausgebildeten leukaemischen Kachexie“.

Der Beginn des ersten Stadiums lässt sich nur

vermuten und treten im Verlaufe desselben zuerst nur subjective Beschwerden auf; erst später, wenn schon Lymphdrüsentumoren und ein Gefühl der Schwere im Unterleib die Kranken beunruhigen, stellen sie sich dem Arzte vor; und dann ist gewöhnlich schon das zweite Stadium in der Entwicklung begriffen. Hier lassen sich nun meistens die Cardinalsymptome der Leukaemie ohne grosse Schwierigkeiten nachweisen: bei der lymphatischen Form die stark geschwellenen Lymphdrüsenpackete, bei der lienalen der oft ungemein grosse Milztumor und bei der medullaren der von Mosler zuerst angegebene auf direkten Druck sich fühlbar machende Knochenschmerz. Für alle drei Formen entscheidend jedoch ist die mikroskopische Untersuchung des Blutes und die dabei gefundene Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Dieselbe ist in manchen Fällen so stark, dass das Blut eine weissliche Färbung angenommen hat, weshalb die Krankheit ja auch von älteren Beobachtern mit dem Namen „weisses Blut“, „Eiterblut“ bezeichnet wurde. Während das physiologische Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen nach Welcker 1:335 und nach Molesechott sogar 1:357 ist, bewegt sich das pathologische bei der Leukaemie in äusserst verschiedenen Grenzen.

Nach der von Ballowitz in seiner Dissertation von 1884 gegebenen Uebersicht der von Mosler bis dahin beobachteten 41 Fälle von Leukaemie schwankt das Verhältniss der weissen zu den roten Blutkörperchen von 1 : 58 bis 1 : 1. Ob auf dies verschiedene Verhalten die die Krankheit bedingende Ursache oder das Geschlecht oder das Alter der Leidenden einen massgebenden Einfluss hat, ist nicht mit Sicherheit festzustellen; doch finde ich in den drei Fällen, wo das Verhältniss gleich 1 : 1 ist, Intermittens als Ursache.

Von den beiden Geschlechtern lässt sich entschieden dem männlichen eine grössere [Praedisposition für die Leukaemie nicht absprechen, denn von 91 von Ehrlich zusammengestellten Fällen sind 31, und von 41 von Mosler beobachteten nur 9 Kranke weiblichen Geschlechtes.

Um in Kürze noch auf den Lebensberuf der von dieser Krankheit Befallenen zu kommen, so stellt, wenn auch kein Stand von ihr verschont bleibt, doch die arbeitende Bevölkerung das bei weitem grösste Contingent. Unter 80 Fällen, bei denen der Beruf erwähnt wird, fallen 72 auf die niederen Stände; jedoch zeigt kein einzelner derselben eine irgendwie bevorzugte Stellung, dass man von der

Leukaemie als einer Gewerbekrankheit sprechen könnte. Man geht wohl nicht fehl, wenn man die Erklärung dieser Thatsache in den grösseren Nahrungssorgen der Arbeiter und in den damit verbundenen körperlichen und psychischen Verstimmungen sucht, wozu noch der Umstand kommt, dass diese Leute noch bei weitem mehr den Unbilden des Wetters ausgesetzt sind als die übrigen Stände. Betrachtet man jetzt den Anteil, den das Lebensalter an dem leukaemischen Prozesse einnimmt, so zeigt sich, dass sowohl das jüngste Säuglingsalter von einigen Wochen wie das hohe Greisenalter von dieser Dyskrasie befallen werden können. Die bis dahin beobachteten extremsten Fälle betreffen Kinder von 8—10 Wochen und Erwachsene von 68—69 Jahren. Beim männlichen Geschlechte ist es das kräftige Mannesalter, welches hier am stärksten praevaliert, und beim weiblichen sind es die klimakterischen Jahre, in denen die Kachexie sich vorwiegend und am ausgebildetsten zeigt; dann sind aber gewöhnlich schon in der letzten Zeit der fortpflanzungsfähigen Jahre mancherlei Anomalieen und Funktionsstörungen der Geschlechtsorgane vorausgegangen. Jedoch lässt sich dies nur für die Mehrzahl der Fälle aussprechen und nicht auf die Gesamtheit ausdehnen.

Im Gegensatz zu den stürmisch verlaufenden Fällen, wo die Krankheit sich schnell ausbildete und ebenso verlief, giebt es solche, wo erst in den höchsten Jahren der Process zur Entwicklung gelangt, während die Einwirkung oder das Moment, welche als die die Krankheit bedingenden Ursachen angesehen werden können, Jahre lang vorher sich gezeigt haben und scheinbar ganz ohne Folgen verlaufen sind. Ein solcher Fall, wo die Leukaemie erst Jahrzehnte nach einer überstandenen Intermitens sich ausbildete, betrifft einen 74jährigen Mann, der sich im Mai dieses Jahres Herrn Geheimrat Prof. Dr. Mosler vorstellte, und dessen Krankengeschichte mir von diesem gütigst für meine Arbeit zur Verfügung gestellt wurde.

Der 74 Jahr alte Schmied Johann Rase aus Woserow bei Anclam ist hereditär in keiner Weise belastet. Als Kind ist er immer gesund gewesen und will auch die gewöhnlichen Kinderkrankheiten nicht durchgemacht haben. Im Alter von 18—20 Jahren suchte ihn ein Malariafieber mit tertianem Typus heim, das mit Unterbrechungen von kürzerer oder längerer Dauer während eines Zeitraumes von 3 Jahren wiederholt auftrat. Dann stellte sich bei ihm wieder völliges Wohlbefinden ein, auch blieben

keinerlei Störungen zurück, namentlich keine Symptome von Anaemie oder damit zusammenhängende andere Erscheinungen. Als Patient ein Alter von 26 Jahren erreicht hatte, befiel ihn eine Lungenentzündung, die im linken unteren Lappen lokalisiert war; die Heilung derselben nahm 4—5 Wochen in Anspruch und muss als eine vollständige bezeichnet werden, da die Affection keinerlei Residuen hinterliess.

Die jetzige Krankheit machte sich mit ihren ersten Anzeichen vor ungefähr $\frac{3}{4}$ Jahren bemerkbar, nachdem Patient sich während der Zwischenzeit stets guter Gesundheit zu erfreuen gehabt hatte, so dass er sein schweres Handwerk ununterbrochen betreiben konnte. Zuerst verspürte er und in verstärktem Maasse nach dem Genuss fester Speisen ein Druckgefühl in der Magengegend, das sich im Beginn noch nicht zu intensiveren Schmerzen steigerte, aber allmählich einen continuierlichen Charakter annahm. Die Beförderung der Speisen in den Magen ging immer ohne Beschwerden von Statten, während Patient das Gefühl hatte, als ob sie von dort an ihrer Fortbewegung gehemmt würden. Dazu gesellten sich Atembeschwerden, besonders nach längerem Gehen. Auffällig wurde im weiteren Verlauf der Krankheit dem Patienten seine Abmagerung und

das allmähliche Sinken der Körperkräfte. Der Appetit war nur gering, der Stuhlgang erfolgte nur nach dem Gebrauch von Medicamenten. Um Weihnachten verschlimmerte sich der Zustand: während die Abmagerung langsam wuchs, trat in einer Nacht plötzlich ein zweimaliges heftiges Erbrechen auf, ohne dass Prodromalsymptome vorausgegangen wären. Die Farbe des Erbrochenen ist nicht beobachtet worden. Das Erbrechen selbst ist später nie wieder-gekehrt. Jedoch die übrigen Beschwerden nahmen allmählich zu, und dazu gesellten sich noch nach längerem Stehen Schmerzen im linken Hypochondrium und im Kreuz, sodass die ruhige Rückenlage im Bett die angenehmste Stellung für den Patienten war. Auf ärztliche Verordnung genoss der Kranke von nun an vorwiegend leichtverdauliche Speisen, wie Milch, Suppen und Eier. Hiernach trat eine Besserung im Befinden ein: die zuletzt aufgetretenen Beschwerden traten mehr zurück, der Appetit kehrte allmählich wieder und ist jetzt ganz leidlich zu nennen. Zwar blieb das Schwächegefühl, das Drück- und Schmerzgefühl und das subjective Empfinden des Liegenbleibens der Speisen im Magen, doch konnte Patient den grössten Teil des Tages ausser Bett zubringen. Von andern Erscheinungen gieb



der Kranke noch die Schwellung der Lymphdrüsen im Nacken an, die ihm hin und wieder schon Schmerzen beim Liegen auf dem Rücken verursachten; er hat des öftern dagegen Massage in Anwendung gebracht.

Status praesens vom 25. Mai 1887:

Patient ist ein mittelgrosser, mässig kräftig gebauter Mann mit schwacher Muskulatur und geringem Panniculus adiposus. Die sichtbaren Schleimhäute sind blass, die Wangen etwas eingesunken, ebenso die Supraclaviculargruben, die Rippen zum Teil deutlich sichtbar. Der Thorax hebt sich auf beiden Seiten gleichmässig. Das Abdomen erscheint, besonders in den oberen Partien, etwas aufgetrieben, und zwar links wenig stärker als rechts. An den Extremitäten ist, abgesehen von einer alten Narbe eines ulcus cruris und von varicen, nichts abnormes sichtbar. Das subjektive Befinden ist im Allgemeinen noch leidlich zu nennen, die Klagen des Patienten sind nicht gerade beträchtlich, wie auch sein Aussehen nicht das eines Schwerkranken ist. Am meisten wird von ihm der Digestionsapparat als Sitz des Leidens bezeichnet.

Die objektive Untersuchung ergibt folgendes:

Systema digestionis: Die Schleimhaut des

Mundes ist blass, die Zunge mässig belegt, foetor ex ore besteht nicht. Der Appetit ist leidlich, der Stuhlgang träge und erfolgt nur nach Verabreichung von Medicamenten. Der Schluckakt und die Hinabförderung der Speisen in den Magen gehen ohne Beschwerden von Statten. Namentlich nach dem Essen klagt Patient über ein Gefühl von Druck und Vollsein im Magen, jedoch kommt es nicht zum Aufstossen noch zum Erbrechen. Das Atemholen wird hierdurch erschwert, besonders wenn Patient längere Zeit ausser Bett sich befunden hat.

Die Inspection des Abdomen ergiebt die oben geschilderte Auftreibung. Bei der Palpation äussert der Kranke intensive Schmerzempfindung, namentlich unterhalb des Processus xiphoides und des linken Arcus costalis. Es stellt sich das Vorhandensein eines Tumor je im rechten und linken Hypochondrium heraus, die der Leber resp. der Milz anzugehören scheinen. Die Leber lässt sich bis zur Nabelgegend herab verfolgen, von da aus erstreckt sie sich aufwärts gehend nach links herüber und ist durch die Palpation auf dieser Seite nicht deutlich abgrenzbar. Ihre Oberfläche fühlt sich völlig glatt an. Der mutmasslich von der Milz ausgehende Tumor ragt unter dem linken arcus costalis hervor und ist deutlich

palpabel, seine Oberfläche ist ebenfalls glatt, Einkerbungen an seinem scharfen Rande lassen sich nicht deutlich constatieren. Die Percussion zeigt die obere Lebergrenze an der fünften Rippe, die untere überragt weit den unteren Rippenrand, die Dämpfung erstreckt sich beinahe bis an den Nabel herab. Ihre Abgrenzung von der Milzdämpfung ist schwierig, gelingt aber. Die letztere erscheint noch deutlicher vergrößert als die der Leber: sie misst von oben nach unten $9\frac{1}{2}$ cm und erstreckt sich vor die Linea axillaris in einer Ausdehnung von 11 cm.

Systema circulationis: Die Untersuchung der Lymphdrüsen zeigt diese im Nacken, in den Regionibus supraclaviculares und inguinales in hohem Masse vergrößert zu harten Tumoren von Haselnuss- und Taubeneigrösse angeschwollen. Der Puls ist regelmässig und von normaler Frequenz, seine Beschaffenheit ist voll und in Folge hochgradiger Arteriosklerose hart und steil. Die Herztöne sind rein und regelmässig, die Herzdämpfung ist nicht vergrößert.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergibt eine starke Vermehrung der Leukocyten, so dass sich das Verhältnis derselben zu den roten Blutkörperchen wie 1 : 1 stellt; sie erscheinen klein,

zum Teil sogar kleiner als die roten, sie sind granuliert und zeigen keinen deutlichen Kern; daneben finden sich grössere vereinzelt.

Systema respirationis: Patient leidet etwas an Husten, Auswurf ist nur sehr spärlich vorhanden. Der Percussionsschall ist im Bereiche der ganzen Lungen von normaler Beschaffenheit. Bei der Auscultation hört man überall normales Atmen, bis auf die hinteren unteren Partien, wo vereinzelte aus der Tiefe kommende feuchte Rasselgeräusche vernommen werden. Die Zahl der Atemzüge ist vermehrt, sie beträgt 25—30 in der Minute.

Systema urepoëticum: Die Menge des hellen und sauer reagierenden Harnes ist normal; Eiweiss ist in Spuren in ihm enthalten; die Prüfung auf Zucker und Gallenfarbstoff fällt negativ aus.

Bewegungsapparat: Bei der Percussion ist der untere Teil des Sternum und der linke Rippenbogen ziemlich schmerzhaft, etwas geringer die Wirbelsäule. Die langen Röhrenknochen dagegen sind schmerzfrei.

Sinnesorgane: Oefters tritt ein Schwindelgefühl und Flimmern vor den Augen ein; die jetzt ziemlich herabgesetzte Sehkraft ist allmählich entstanden,

von einer plötzlich eingetretenen Verschlechterung des Sehvermögens will Patient nichts wissen.

Fieber ist niemals vorhanden gewesen.

Nach obigem Befund wird die Diagnose gestellt auf: Leukaemia lieno-lymphatico-medullaris.

Therapie: Bettruhe, möglichst roborierende und leicht verdauliche Kost. 2stündl. 10 Trpf. Tinctura chinae composita; 3 mal tgl. 1 Essl. Vinum Condurango ferratum; 3 mal tgl. 3 Trpf. Solutio arsen. Fowleri; dazu wird der Rücken massiert und die Milz faradisiert; ferner erhält Patient täglich 1–2 Soolbäder.

Leider verliess der Kranke schon am 11. Juni das Krankenhaus, sodass eine einigermaßen dauernde Beobachtung des weiteren Verlaufes der Krankheit nicht möglich war. Das Allgemeinbefinden war ziemlich dasselbe geblieben, die subjektiven Beschwerden dauerten fort, dagegen hatte die Schmerzhaftigkeit des Sternum und der Rippen auf Druck entschieden zugenommen: ebenfalls war ein Fortschreiten in der Vergrösserung der Lymphdrüsen bemerkbar. Der Milztumor fühlte sich an der vorderen Spitze sehr derb und etwas höckerig an, auch hatte er noch an Mächtigkeit gewonnen, denn er mass zuletzt von oben nach unten 10 cm und er-

streckte sich vor die Axillarlinie in einer Breite von 14 cm.

Aus diesem Ergebnis lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass der Process, der schon längst das zweite Stadium erreichte, immer unaufhaltsam vorrückt und in absehbarer Zeit die Kräfte des Patienten so zerrütten wird, dass sich der exitus letalis nicht aufhalten lässt und der Patient kachektisch zu Grunde geht, wenn er nicht vorher einer der so oft mit Leukaemie verbundenen Complicationen erliegt. Diesen letzteren Ausgang sehr zu befürchten, dafür liegt kein triftiger Grund vor denn von Complicationen war nur ein einziges Mal und ohne sich je zu wiederholen, Erbrechen aufgetreten; dagegen zeigte Patient niemals auch nur die geringste Neigung zu irgendwelchen Blutungen, auch war das Respirationssystem fast normal zu nennen.

Das Wichtige und Interessante an diesem Falle ist, dass er der erste ist, wo Leukaemie in so hohem Greisenalter beobachtet wurde, und dass ausser der Intermittens, die Patient im Jünglingsalter durchmachte, sich trotz einer genauen Aufnahme der Anamnese kein Anhaltspunkt fand, welcher sonst als Ursache der späteren Krankheit aufzufassen wäre; darnach hätte sich die Leukaemie erst ungefähr 5

Jahrzehnte nach dem glücklich überstandenen Malariafieber entwickelt. Wir haben hier also einen der weniger schnell verlaufenden Fälle von Leukaemie vor uns, denn von dem Zeitpunkt an, wo Patient sich zuerst unwohl fühlte, nahm das Leiden allmählig, zwar langsam aber doch stetig, zu; ein Stillstand des Processes ist nicht zu verzeichnen, wohl aber ein verlangsamtes Fortschreiten, seitdem Patient sich der ärztlichen Behandlung unterzog und streng nach den ihm gewordenen Vorschriften lebte.

Zu meinem Bedauern ist bis jetzt über den Kranken keine Nachricht wieder eingegangen; daher ist es mir nicht möglich, etwas Näheres über seinen jetzigen Zustand mitzuteilen.

Zum Schlusse sei es mir vergönnt, Herrn Geheimen Medicinal-Rat Prof. Dr. Mosler meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen für die gütige Ueberweisung der Arbeit.

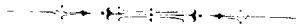
Literatur.

Mosler, Krankheiten der Milz.

Riess, Leukaemie. in *Eulenburg's Realencyclopaedie*.

Eichhorst, Spezielle Pathologie und Therapie.

Strümpell, Spezielle Pathologie und Therapie.



Lebenslauf.

Ich *Otto Karl Ludwig Schömann*, evangelischer Confession, Sohn des Königlichen Oberamtmannes und Domainenpächters *Georg Schömann* und seiner Ehefrau *Wilhelmine*, geb. *Hecht*., bin am 8. Februar 1861 in Pritzler bei Wolgast geboren. Von Ostern 1868 bis Michaelis 1874 besuchte ich die damalige Realschule II. Ordnung in Wolgast; im Herbst desselben Jahres kam ich auf das Gymnasium in Greifswald, welches ich Michaelis 1882 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Die ersten vier Semester studierte ich in Greifswald und bestand hier am 30. October 1884 die ärztliche Vorprüfung. Das Wintersemester 1884/85 brachte ich in Berlin zu und das folgende Sommersemester in Freiburg im Breisgau. Im Herbst 1885 ging ich wieder nach Greifswald zurück, um hier meine Studien zu beenden. Am 6. Januar 1887 begann ich die ärztliche Prüfung und beendete dieselbe am 28. März. Am 1. April meldete ich mich zum Eintritt in das hier garnisonierende Füsilier-Bataillon des 5 Pomm. Inf.-Reg. Nr. 42, um meiner Militärpflicht mit der Waffe zu genügen. Am 11. Mai bestand ich das Examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank sage.

Greifswald:

Geh. Med.-Rat Prof. *J. Budge*, Prof. *A. Budge* (†),
 Prof. *von Feilitzsch* (†), Prof. *Gerstücker*, Prof. *Holtz*, Prof. *Landois*,
 Prof. *Limpriht*, Prof. *Münter* (†), Prof. *Sommer*.

Berlin:

Prof. *Fasbender*, Prof. *Liebreich*, Prof. *Rabl-Rückhardt*, Prof. *Senator*.

Freiburg:

Geh. Hofrat Prof. *Bäumler*, Prof. *Kraske*, Geh. Hofrat Prof. *Maier*.

Greifswald:

Prof. *Grawitz*, Geh. Med. Rat Prof. *Grohé* (†), Prof. *Helférich*.

Prof. *Krabler*, Dr. *Lübker*, Geh. Med. Rat Prof. *Mosler*.

Dr. *Peiper*, Geh. Med. Rat Prof. *Pernice*, Prof. *von Preuschen*,

Prof. *Rinne*, Prof. *Schürmer*.

Zu besonderem Danke bin ich den Herren Geh. Med. Rat Prof. *Mosler* und Geh. Med. Rat Prof. *Pernice* verpflichtet, an deren Kliniken ich teils als Unterarzt, teils als Volontairarzt zu fungieren die Ehre hatte. Ich möchte an dieser Stelle den beiden Herren meinen ehrerbietigsten und tiefstgefühlten Dank aussprechen.

Thesen.

I.

Die Entstehung von Typhusepidemien ist auf Vernachlässigung der Prophylaxe zurückzuführen.

II.

Tartarus stibiatus darf als Specificum gegen fibrinöse Pneumonie angesehen werden.

III.

Parenchymatöse Injectionen in Milztumoren können die Splenotomie ersetzen.

