



Ueber  
primäre und secundäre Magensarcome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Montag, den 9. August 1886

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Julius Weissblum

aus Schlesien.

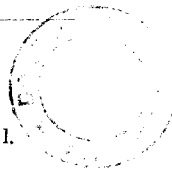
Opponenten:

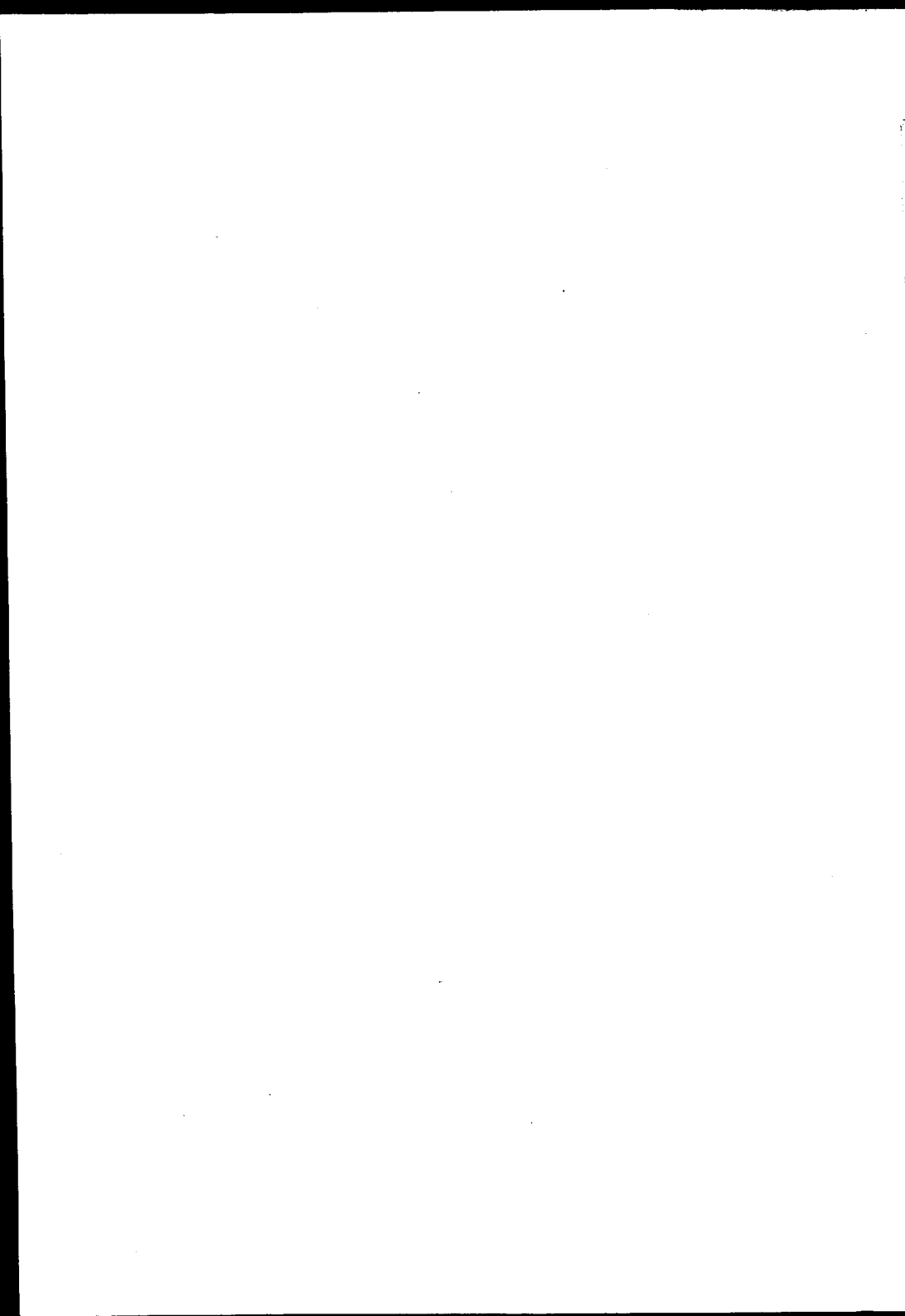
Herr Elbusch, prakt. Arzt,  
Herr Herzfeld, cand. med.



Greifswald.

Druck von Julius Abel.  
1886.





Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Es ist zuerst von Virchow in seiner Geschwulstlehre gewissermassen als Gesetz hingestellt worden, dass diejenigen Organe, in denen häufig primäre Geschwülste auftreten, eine sehr geringe Neigung zu Metastasen haben, andererseits diejenigen Organe, die sehr selten der Sitz primärer Neubildung sind, mit Vorliebe metastatisch befallen werden. —

Einen geradezu eclatanten Beleg zu diesem Gesetze bildet das Verhältniss der Primär- und Secundärgeschwülste des Magens. Der Magen ist, wie statistisch durch Marc d'Espine für den Canton Genf, durch Virchow für die Stadt Würzburg und neuerdings durch Lange für das Berliner pathologische Institut festgestellt wurde, dasjenige Organ, welches am häufigsten und zwar in ca. 40—45pCt. aller Krebsfälle von primärer Carcinombildung befallen wird. Was nun die secundären Krebsneubildungen betrifft, so ist in der That die in der Literatur sich vorfindende Anzahl eine erstaunlich geringe. In der ganzen Literatur finden sich ungefähr 16 sichere Fälle von secundärem Magencarcinom.

Grawitz, der im Jahre 1881 durch einen Beitrag von vier neuen Fällen, von denen zwei ihren Primärsitz im Oesophagus, einer im Hoden und einer in der Mamma hatten, den Gegenstand einer näheren Betrachtung unter-

zog, indem er besonders die für die Erkenntniss von primären und secundären Geschwülste erforderlichen Unterscheidungs momente hervorhob, fand ausser seinen Fällen nur noch fünf andere in der Literatur. Von diesen kamen drei auf das Berliner pathologische Institut, nämlich zwei Oesophagus- und ein Mammacarcinom, einer fand sich in einer Statistik von Coupland,<sup>1)</sup> welche 89 Fälle von Mammacarcinom umfasste, vor und einer ist von Weigert<sup>2)</sup> beschrieben, in dem es sich um ein auf dem Boden eines Unterschenkelgeschwürs entstandenes Carcinom handelt. Der Grawitz'schen Abhandlung folgte im darauffolgenden Jahre ein Beitrag von fünf neuen Fällen durch D. van Haren Noman.<sup>3)</sup> die unter 41 Fällen von Carcinomen sich vorgefunden haben sollen. Den Ausgangspunkt bildete bei zwei Fällen ein Oesophaguscarcinom, bei einem ein Carcinom der linken Nebenniere, beim vierten ein Carcinom des Colon transversum und beim fünften endlich ein den Beckenraum ausfüllendes Carcinom. In der neuesten Literatur hat Beck<sup>4)</sup> über einen Fall von Oesophaguscarcinom mit einem metastatischen Knoten im Magen berichtet. Schliesslich sei noch der von Köbner secirte Fall von Raphael Hausmann<sup>5)</sup> erwähnt, in dem es sich um ein primäres Carcinom beider

<sup>1)</sup> Transact of the patholg. Lav. of London 1876.

<sup>2)</sup> Virchow's Archiv, Bd. 67.

<sup>3)</sup> Haren Noman, D. van, Carcinom Metastasen. Nederlandsch Tdseh. voor Geneesk. No. 8. 1882.

<sup>4)</sup> Beck, Prager Zeitschrift für Heilkunde, Heft 6, 1884.

<sup>5)</sup> Berliner klinische Wochenschrift, 42, 1877.

Nebennieren mit Metastasen in fast allen Organen, besonders im Magen und Darm handelte.

Die statistische Zusammenstellung dieser 16 Fälle, welche ergibt, dass 7mal primäre Carcinome des Oesophagus, 3mal primäre Carcinome der Mamma, 2mal primäre Carcinome der Nebenniere, 1mal primäres Carcinom des Hodens, 1mal primäres Carcinom des Quercolon und endlich 1mal primäres Carcinom des Peritoneum den Ausgang der Metastasen des Magens bilden, beweist, dass wohl hauptsächlich die Metastasenbildung im Magen auf dem Wege der Contactinfection nach Klebs und nur zum geringen Theil durch den Lymphstrom zu Stande gekommen ist.

Ganz anders gestalten sich die Verhältnisse in Bezug auf das Sarcom des Magens. Das primäre Sarcom des Magens gehört entschieden zu den grössten Seltenheiten; ja man kann wohl mit Bestimmtheit behaupten, dass viele derartige Geschwülste, welche unter diesem Titel laufen, zu den Myomen resp. Myosarcomen zu rechnen sind. Wenigstens habe ich in der Literatur der letzten 15 Jahre nur einen einzigen Fall<sup>1)</sup> berichtet gefunden, der wirklich ein primäres Rundzellensarcom des Magens zu sein scheint, wengleich nach dem Berichte im Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht — das Original habe ich nicht zu Händen gehabt, — der Verdacht nahe liegt, dass das Sarcom einen andern Ausgangspunkt gehabt. Es heisst darin folgender

---

<sup>1)</sup> Legg. Wickham J. Sarcoma of stomach, fibrocystic degeneration of the ovaries.

massen: Die Sektion ergab neben einem reichlichem Peritonealexsudat eine Geschwulst, welche mit dem Pylorus-theil des Magens, dem untern Leberrand und dem Omentum verwachsen war. Beim Aufschneiden des Magens bildete dieselbe eine fast zwei Zoll dicke Prominenz, über der die Schleimhaut mit Ausnahme von einigen kleinen Ulcerationen noch erhalten war.

Ich selbst bin in der Lage über einen Fall von primären Sarcom des Magens, dessen Präparate dem hiesigen pathologischen Institut vor Kurzem zugesandt wurden, berichten zu können.

Der Fall betraf ein 47jähriges Individuum, das früher stets gesund gewesen ist, seit einem Jahre an einem Magenleiden krankte. Dasselbe starb unter den Erscheinungen eines Magenkrebses im Juli 1886. Bei der Sektion fand sich im Magen zwei Fingerbreit von der Cardia entfernt in der Gegend der *curvatura minor* ein zerklüfteter, wallartig erhabener Tumor, dessen grösster Durchmesser etwa 7 Ctm. und dessen Höhe etwa  $1\frac{1}{2}$  Ctm. betrug. Die Ränder der Geschwulst fühlten sich derb und fest an, und machte überhaupt der Tumor makroskopisch den Eindruck eines Carcinoms. Die mikroskopische Untersuchung stellte ein Spindelzellensarcom fest, dessen Zellen sich durch besondere Länge und Zartheit auszeichneten. Von andern Organen waren metastatisch befallen: Die Leber, deren Parenchym von mehreren circumscribten bis hühnereigrossen Knoten durchsetzt war, das Mesenterium, das Mesocolon und einige Retroperitonealdrüsen. Die Struktur der Metastasen war mikroskopisch dieselbe, wie die des Primärtumors.

Die metastatischen Sarcome des Magens finden sich zwar bei weitem häufiger, als die primären, so dass durch sie der zweite Theil der Virchowschen Auffassung über das Verhältniss der Primär- und Secundärgeschwülste in einem Organe bestätigt wird, dass nämlich je geringere Neigung ein Organ zu Primärgeschwülsten hat, desto fruchtbareren Boden dasselbe für Metastasen darbietet.

Immerhin aber muss die Zahl der Sarcommetastasen des Magens im Vergleich zu der in den übrigen Organen der Bauchhöhle vorkommenden als eine sehr geringe angesehen werden kann.

Eine Statistik<sup>1)</sup> über das Sarcom und seine Metastasen, welche 100 Fälle aus den Jahren 1859 — 1872 des Berl. patholog. Institut umfasst, ergiebt für das metastatische Sarcom des Magens fünf Fälle, von denen drei auf melanotische und zwei auf Lymphosarcome kommen. Von den drei melanotischen Sarcomen haben zwei ihren Ausgang vom Bulbus oculi genommen, während das dritte seinen Primärsitz im Femur hatte. Der Ausgangspunkt der Lymphosarcome war nur bei einem sicher constatiert; er war die Tonsille. —

Die Virchow-Hirschsehen Jahresberichte der letzten 15 Jahre, die ich auf Sarcommetastasen des Magens durchgesehen habe, ergaben acht Fälle von secundärem Sarcom des Magens, die ich hier kurz skizziren will, um an der Hand dieser und an einem Fall, den ich im Folgenden zu erläutern gedenke, ein Resumé über das Ganze zu geben.

<sup>1)</sup> B. Stort: Ueber das Sarcom und seine Metastasen. 1877.

**Fall I.<sup>1)</sup>**

Diagnose der Section: Sarcoma Aortae thorac. primarium cum Metastas. omenti, intestini ilei, jejuni, colon., ventriculi, lienis, hepatis, renum.

Die Primärgeschwulst lag im mediastinum posticum ringförmig um die Aorta. Der Ausgangspunkt von der Adventitia liess sich namentlich im oberen Theil derselben an dem allmählichen Uebergang in die normale Adventitia deutlich erkennen. Die Mediastinal-Lymphdrüsen und Lungen frei von Geschwulstmasse; dagegen fand sich in der Bauchhöhle das ganze viscerele Blatt und das Omentum von erbsengrossen grauweissen Knötchen bedeckt. Die gleichen Knötchen fanden sich in der Schleimhaut des Magens des Dün- und Dickdarmes. Die sehr vergrösserte Milz, die Leber, das Pancreas und die fast um das doppelte vergrösserten Nieren waren von zahlreichen bis Haselnuss grossen Geschwulstknoten durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung ergab überall ein grosszelliges Spindelzellensarcom.

**Fall II<sup>2)</sup> M. 41 J.**

Dignose: Melanosarcoma cutis, pulmonum, cordis ventriculi, duodeni, glandular. meseraic.

Die Geschwulstbildung hatte ihren Ausgang genommen von einer alten verheilten Ulceration der

<sup>1)</sup> Brodowski. Wiener medicin. Presse Heft. 10. 11. 12. 1874.

<sup>2)</sup> Malmsten och Key. Fall of multipelt melanosarcom. Hygiea 1875.

untern Fläche des linken Fusses. Die Geschwulst wurde exstirpiert. Nach einigen Monaten kam es zu einer allgemeinen Geschwulsteruption. Mikroskopisch sollen die Tumoren theils den Bau von Rundzellen-, theils von Spindelzellensarcomen gezeigt haben.

**Fall III<sup>1)</sup> M. 66 J.**

Diagnose: Melanosarcoma Chorioideae, Sarcomatosis universalis.

Der rechte Bulbus wurde wegen eines Sarcoms der Chorioidea exstirpiert. Sechs Monate später traten die Erscheinungen einer allgemeinen Dissemination auf. Fast alle Organe der drei Körperhöhlen, sowie die Spongiosa der meisten Knochen waren der Sitz von Geschwulsteruptionen. Als besonders bemerkenswerth ist anzuführen die Geschwulstentwicklung in der Diploe, dura mater, am Kleinhirn, in der gl. Thyreoidea, in der Submucosa der Bronchien und endlich in der Schleimhaut des Magens, des Dünn- und Dickdarms, der Gallen- und Harnblase.

**Fall IV<sup>2)</sup> M. 1 J. 7 M.**

Diagnose: Lymphosarcoma, hepatis, renum, ventriculi, intestini, jejuni, ilei, colon.

Welcher Tumor als der primäre anzusehen ist, lässt sich nicht eruieren, vielmehr wird angenommen, dass es sich um eine gleichzeitig entstandene, durch

<sup>1)</sup> Carry. Sarcom mélanique généralisé Lyon méd. No. 6. 76.

<sup>2)</sup> O. Rothe, Fall von malignem Lymphosarcom.

Anaemie verursachte lymphoide Neubildung in den betreffenden Organen handelt.

Im Magen finden sich zahlreiche reihenweise angeordnete, die Schleimhaut hervorwölbende Knoten von Linsen- bis Bohnengrösse, meist dunkelrother Farbe und ziemlich weicher Consistenz. Auf der Schnittfläche sind diese Knoten markig weich, gleichmässig grauroth. Aehnliche Knoten durchsetzen die Leber, Niere und die Schleimhaut des Darmes. Mikroskopisch haben die Tumoren den Bau der kleinzelligen Rundzellensarcome.

#### Fall V<sup>1)</sup> W. 59 J.

Diagnose: Lymphosarcoma intestini caeci (primarium), ilei, gland. meseraic. gland. lymphatic. colli, ventriculi, lienis, pulmonum. Stenosis ostii atrio-ventricul. sin.

Nicht ganz klar erscheinen mir die von Beck dargelegten Gründe für den Ausgang der Geschwulstentwicklung vom Coecum, indem er nämlich gegen den Primärsitz in den Cervicaldrüsen als Hauptgrund das beiderseitige Befallensein derselben geltend macht.

Der Magen zeigte in der Mitte seiner Hinterwand einen flachen Haselnussgrossen central ulcerierten Knoten von markiger Beschaffenheit. Ein ähnlicher Knoten fand sich in der Milz, während

<sup>1)</sup> Beck. Prager Zeitschrift für Heilkunde Heft 6. 1884.

die übrigen befallenen Organe von grösseren Geschwulstmassen durchsetzt waren.

Mikroskopisch hatten die Neoplasmen die Structur der Rundzellensarcome.

Als ätiologisches Moment für die lymphatischen Neubildungen könnte das Vitium cordis (Stenose der mitralis) in Betracht gezogen werden.

#### Fall VI.) M. H. J.

Diagnose: Lymphosarcoma coeci primarium, Sarcomata metast. coli, ventriculi, renum. Invaginatio coli. ascendentis una cum parte inferiore ilei in col. transvers. et col. descend.

Der Primärtumor, der die Invagination veranlasst haben soll, ist wahrscheinlich der im Cœcum gelegene bereits gangränös gewordene. Ueber den eigentlichen Bau der Neoplasmen konnten erst die die Wand des colon einnehmenden im subserösen Bindegewebe gelegenen Tumoren von Haselnuss bis Hühnerei grosse Aufschluss geben. Im Fundus des Magens wurden zahlreiche bis 20 flache Ucerationen gefunden, von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der eines Zehnpfennigstücks. Die Schleimhaut im Umfange dieser Geschwüre war lymphoid infiltrirt auch das submucöse Bindegewebe war von lymphoiden Zellen eingenommen. In beiden Nieren zeigte sich überall in dem interstitiellen Gewebe eine stark hervortretende Ablagerung lymphoiden Gewebes.

1. Schepelern V. Hospitals-Tidende. R. 2. Erster Jahrgang p. 33.



**Fall VII.<sup>1)</sup> M. 69 J.**

Diagnose: Lymphomata maligna glandul. meseraic. Sarcoma metast. ventriculi.

Im Magen hart am Pylorus finden sich zwei ungefähr 2 Ctm. lange und 1 Ctm. breite, flache wie aufgelagerte Platten über das Niveau der Umgebung hervorragende Geschwülste, welche zugleich tief in die Submucosa eingebettet sind. Beim Durchschnit zeigen diese Tumoren eine weissliche Farbe, homogenes Aussehen, ziemlich derbe Consistenz. Mikroskopisch erkennt man an diesen Tumoren ein Reticulum, in dem lymphatische Zellen eingelagert sind, ähnlich dem Befunde, wie er sich in den Mesenterialknoten findet, nur dass bei diesen der Zellenreichthum mehr in den Vordergrund tritt.

**Fall VIII.<sup>2)</sup> W. 53 J.**

Diagnose: Lymphomata maligna laryngis, hepatis, renum, submucosae ventriculi, duodeni, jejuni, ilei, recti, uretr., vesicae. Ulcus diphther. Tonsillae dextr. recidiv.

Sämmtliche lymphatische Wucherungen waren aufgetreten in Form von markig weissen Knötchen, bestehend aus Anhäufungen von Rundzellen. Als Ursache der lymphatischen Wucherung wird eine vor

<sup>1)</sup> R. Maier. Zur Casuistik der Lymphome. Archiv für Heilkunde, Heft 2. 1871.

<sup>2)</sup> M. Roth. Lymphatische Wucherung nach Diphth. Archiv für path. Anat. und Physiol. Bd. 54.

sechs Monaten überstandene schwere Diphtherie angenommen.

Ein weiterer Beitrag zu diesen kurz skizzirten Fällen, die zum Theil ätiologisch, wie auch pathologisch anatomisch mehreres unberücksichtigt liessen, zu geben und zwar im engen Anschluss an die fünf letzten Fälle, bot mir eine Sektion Gelegenheit, die im hiesigen pathologischen Institut von Herrn Prof. Grawitz gemacht wurde.

Die auf der chirurgischen Klinik von Herrn Prof. Helferich aufgenommene Krankengeschichte lautet:

Carl Reppke, Töpfer, 28 Jahre alt, aus Sagard a/R., hat in seiner frühesten Jugend bereits an einer Drüsen-schwellung linkerseits am Halse gelitten, die damals eine Operation am Halse veranlasst hatte. Sein Gesundheitszustand soll darauf andauernd ein guter gewesen sein, bis etwa 14 Tage vor Weihnachten 1885 eine Anschwellung an der rechten Halsscite von der Grösse eines Taubeneies sich zeigte. In dieser Grösse verblieb die Schwellung bis Ende Febr. 1886. Das stetige Wachsthum des Tumors im Anfange des Märzmonats veranlasste am 7. III. die Aufnahme des Patienten in die hiesige Chirurgische Klinik. Bei der Aufnahme des Patienten, der ein elendes anämisches Aussehen hatte, ergab sich an der rechten Seite des Halses in der medianen Grube des Sternocleidomast. ein faustgrosser, ziemlich weicher Tumor, der vom Ohr läppen bis zur Thyreoidealgegend reichte.

8. III Operation: Exstirpation des Tumors durch einen Längsschnitt über die Höhe desselben. Blosslegung des Vagus und der Gefässscheide, welcher der Tumor aufsitzt

An der Innenseite der Carotis ein federkiel-dicker, vom Tumor durchwachsender Venenstamm mit zum Theil obliteriertem Lumen.

15. III Reunio per primam intentionem.

25. III Recidiv. Wallnussgrosser, beweglicher, mit der Narbe verwachsener, in die Tiefe gehender, nicht prominirender Tumor am rechten Kieferwinkel, welcher unbemerkt innerhalb der letzten Tage schnell recidivirt ist. Eine Mitbetheiligung des Vagus und der Carotis ist nicht zu constatiren.

27. III. Operation des Recidivs. Da die gallertartigen Tumormassen nach allen Richtungen sich verbreitet haben, wird zur Radicalentfernung die Exstirpation des unteren Parotislappens, eines grossen Theils der Gefässscheide und der lateralen Partien des sternocleidomast. vorgenommen, so dass man im Grunde die Carotis in einem Bereich von ca. 4 Ctm. freiliegen sieht.

22. IV. Recidiv. An der rechten Wundseite der gut granulirenden Wunde quillt ein taubeneigrosses Recidiv hervor.

7. V. Operation. Es wird eine nochmalige möglichst radicale Entfernung des Recidivs nebst kleinen Supraclaviculardrüsen vollzogen, wodurch eine Unterbindung der Carotis, vena jugularis interna und Exceision eines Vagusstückes erforderlich wird. Das Operationsfeld ist begrenzt, unten durch die Clavicula, oben durch den Unterkiefer, aussen durch den Cucullaris und innen durch die Kehlkopfsknorpel. In der Tiefe ist die Wirbelsäule sichtbar.

Besondere Vagussympptome sind während und unmittelbar nach der Operation nicht bemerkbar. Die Pulsfrequenz beträgt 112, Athmungsfrequenz 25. Temperatur 37,8. Die Ernährung geschieht mittelst der Schlundsonde.

13. V. Erneuerung des Verbandes. Wunde reactionslos. Patient nimmt, ohne sich zu verschlucken, Nahrung zu sich. Temperatur 37,4.

15. V. Bronchitische Erscheinungen durch Giemen, Rasselgeräusche auf der ganzen rechten Seite und etwas vermehrte Sputa bemerkbar. Temperatur 37,9.

18. V. Eine Dämpfung des rechten unteren und mittleren Lappen im Verein mit dem auscultatorischen Phänomen des Bronchialathmens machen eine Pneumonie wahrscheinlich. Temperatur 38,9.

22. V. P. ist in den letzten Tagen bedeutend collabirt und sehr kraftlos. Da die Pneumonie sich zu lösen beginnt, die Dämpfung aber besonders vorn fortbesteht, und der Pectoralfremitus undeutlich ist, nimmt man die Entstehung eines pleuritischen Exsudats an, welches durch die Punktion bestätigt wird. Temperatur 39,2.

24. V. Exitus letalis unter hochgradigen dyspnoetischen Erscheinungen.

#### Sectionsbefund.

Diagnose der Section: Lymphosarcoma glandul. cervical; submaxill. lateris dextri. Lymphosarc. metast. apicis pulmonis dextri. Sarcomata metastatica telae submucosae ventriculi. Lymphosarcoma exulceratum mucosae ventriculi. Degeneratio sarcomatosa gland. epigastricarum, Pancreatis, glandul. suprarenal.

Resectio nervi vagi. Bronchopneumonia dextra. Pleuritis dextra haemorrhagica.

Sectionsprotocoll: Ziemlich grosse schlank gebaute, männliche Leiche. Haut am ganzen Körper grauweiss. Fettpolster dünn. Musculatur dürrig. Todtenstarre ausgesprochen. Sichtbare Schleimhäute sehr anämisch. Am Halse sieht man rechts eine umfängliche Wunde, welche sich vom processus mastoideus parallel dem Unterkieferande bis gegen die Mitte des Unterkiefers erstreckt, von da ab 2—3 Ctm. rechts von der Mittellinie bis zur Supraclaviculargrube nach abwärts läuft und in ihrem hintern Theil einen ziemlich breiten Rand vom cucullaris erkennen lässt. Die grösste Längenausdehnung vom Warzenfortsatz bis nahe zum Sternoclaviculargelenk beträgt 12 Ctm., die durchschnittliche Breite 6—7 Ctm. Die Ränder der Wunde sind glatt und vielfach mit dem Grunde verheilt. Der Grund der Wunde ist von einer dünnen Granulationsschicht von lebhaft rother Farbe bedeckt. In der Höhe des Schildknorpels, sowie im Verlauf der Carotis sieht man durch diese rothe Granulationsschicht grössere und kleinere grauweisse Geschwulstknoten durchschimmern. Beim Einschneiden in einen dieser Knoten zeigt sich eine glatte, grauweisse, durchscheinende Schnittfläche von ziemlich derber Consistenz.

Das Sternum ist von ungewöhnlicher Länge. Die Rippenknorpel haben eine reinweisse Durchschnittsfläche. Die Innenfläche der Brusthöhle lässt eine intensive Injection und hämorrhagische Infiltration der rechten pleura costalis erkennen, welche auffallend absticht gegen die

glatte und glänzende Oberfläche links. Im mediastinum anticum finden sich an Stelle der Thymusdrüse ein paar flache graurothe Geschwulstknoten.

Das Pericardium glatt. In demselben sind ungefähr circa 20 Cbc. einer klaren, strohgelben Flüssigkeit. Beide Herzhöhlen sind von mittlerer Breite. Es befindet sich in ihnen etwas Speckgerinsel und weisse, dunkelrothe Cruormassen. Der Herzmuskel ist blassroth und sehr schlaff. Das Endocardium ist durchweg zart und glatt, nur der freie Rand der mitralis zeigt geringfügige Verdickung. Der Klappenapparat ist überall zart und schliessend. Die linke Lunge ist ziemlich gross. Ihre Oberfläche ist glatt und wenig pigmentirt. Die kleinen Bronchien enthalten schaumigeitrigen Inhalt. Das Gewebe um dieselben stark hyperämisch, ödematös, aber doch lufthaltig. Rechte Lunge gross. Die Spitze, welche unmittelbar unter der Operationswunde in der fossa supraclavicularis dextra gelegen ist, enthält einen weichen Geschwulstknoten von Hühnereigrösse. Das Gewebe unmittelbar darum enthält einen alten Käseknoten von Pflaumengrösse mit eingesprengten schwarzen Stellen. Der Oberlappen ist sonst lufthaltig und stark hyperämisch. Durch das ganze Parenchym sowohl im oberen, als im mittleren und im unteren Lappen sieht man zerstreute, hirse Korn grosse Knötchen in grosser Zahl. Um diese gelblichen Heerde herum finden sich unregelmässige kleine Inseln von rother Hepatisation. An einzelnen Stellen stösst man auf kirschrothe Eiterheerde, von denen einer hart unter der Pleura gelegen ist. Die Pleura ist durch-

weg von Haemorrhagien durchsetzt; flüssiges Exsudat dagegen ist nicht nachzuweisen. Die Schleimhaut der grossen und mittleren Bronchien enthält etwas dünnes; graues Sekret; sie ist lebhaft injicirt. Die kleineren und kleinsten Bronchien sind theilweise mit eitrigem Inhalt angefüllt. Die Lymphdrüsen am Hilus sind stark geschwollen und von markig graurother Schnittfläche. Die Lungenränder emphysematös.

Im Pharynx- und Larynxeingang ist die Schleimhaut ziemlich anaemisch. Die Tonsillen wie die Zungenfollikel sind stark geschwellt. Bei Herausnahme der Halsorgane findet sich etwa in der Höhe des zweiten Trachealringes rechts eine Ligatur der Carotis. Der Nerv. vagus ist in dieser Höhe durchschnitten und in ein haemorrhagisch infiltrirtes Narbengewebe umgewandelt. Die Carotis enthält einen 2 Ctm. langen Thrombus; die Ligatur ist noch deutlich erhalten. Vom Sympathicus ist nichts mehr zu finden, da sich eine Kette von Geschwulstknoten längs der Wirbel bis zur Schädelbasis hinzieht.

Die Bauchorgane zeigen geringe Fälle der Venen und sehr wenig Feuchtigkeit. Ihre Oberfläche ist glatt und transparent. Das Zwerchfell steht rechts am oberen Rand der 5ten, links an der 6ten Rippe.

Die Milz ist mässig vergrössert. Sie fühlt sich derb an. Die Kapsel erscheint durchweg glatt und glänzend. Auf dem Durchschnitt ist die Pulpa hellroth, die Zeichnung der Trabekel deutlich, ebenso die der Follikel.

Beide Nieren ziemlich gross. Oberfläche glatt und glänzend. In der rechten findet sich ein erbsengrosses

Fibrom. Substanz sonst intakt. Die rechte Nebenniere ist in einen gänseeigrossen weichen weissen Tumor aufgegangen.

Die Leber ist von normaler Grösse und Farbe. Ihre Substanz ist völlig intakt. Die Gallenblase ist mässig gefüllt.

Die Harnblase ist weit; ihre Schleimhaut anaemisch. Zwischen Harnblase und Rectum findet sich ein faustgrosser, markiger, grauweisser Tumor.

Der Magen ist von mittlerer Weite und sehr anaemisch. Am Fundus sieht man schon von aussen einen handtellergrossen Geschwulstknoten durchschimmern. Bei dem Aufschneiden findet sich im Fundus ein kraterförmiges Geschwür von rundlicher Gestalt mit wulstigen, derben Rändern, das eine Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Ctm. und einen Durchmesser von 7 Ctm. besitzt. Am Rande des in der Mitte ulcerirten Geschwürs erblickt man drei röthlich graue Knoten von Erbsen- bis Bohnengrösse in der Submuroca liegend. Die übrige Innenfläche des Magens zeigt etwas Erweichung. Auf der Serosa an der kleinen Curvatur finden sich mehrere markig infiltrirte Lymphdrüsen. An der hintern Seite des Magens liegt ein Geschwulstknoten von kugelförmiger Gestalt, circa 10 Ctm. im Durchmesser betragend, welcher einen grossen Theil des Pancreas einnimmt und sich im Verlauf der arter. renalis dextra und sinistra bis zu den Nierenkapseln hinzieht.

Die an die Bauhinische Klappe stossende Partie des Ileums zeigt deutliche Schwellung der Peyerschen Haufen und schiefrige Färbung der solitären Follikel. An vier

verschiedenen Haufen sieht man je eine zarte, flache, durch schwärzliche graue Färbung deutlich hervortretende Narbe.

Die Mesenterialdrüsen sind im Zustande einer chronischen Hyperplasie und zeigen eine weisslich-graue Schnittfläche.

Das Gehirn ist stark anämisch und ödomatös; im Uebrigen aber vollkommen intakt.

### **Mikroskopischer Befund.**

Der mikroskopische Bau ergibt, wie die äussere Betrachtung erwarten lässt, ungemein zahlreiche Zellen, denen gegenüber das gefässführende Bindegewebe sehr in den Hintergrund tritt.

Intercellularsubstanz ist an den frischen Präparaten überhaupt nicht wahrnehmbar. Die durch Abschaben am frischen Objekt gewonnenen Zellen erweisen sich als äusserst gebrechlich. Bei der Untersuchung in Wasser bekommt man nur hier und da eine wohlerhaltene Zelle zu sehen, während an den meisten Stellen nur freie Kerne zu finden sind. In 1proc. Kochsalzlösung werden die Zellen besser erhalten; sie sind etwa um das doppelte so gross, als farblose Blutkörperchen, enthalten grosse scharf contourirte Kerne von leicht granulirtem Aussehen mit ein oder zwei Kernkörperchen; die Zellsubstanz bildet nur einen schmalen Saum in der Umgebung des Kerns.

An Schnittpräparaten vom Magen und dem Nebenerentumor zeigt sich das Bild der weichen Lymphosar-

come. Zwischen den Zellen ist durch die Härtung eine feinfasrige Intercellularsubstanz zum Vorschein gekommen; ausserdem sieht man zahlreiche, sehr dünnwandige Gefässe und reichliche elastische Fasern, welche jedenfalls zum grössten Theil dem von der Geschwulst durchwachsenen präexistirenden Gewebe angehören. Am complicirtesten ist der Bau der in der Lunge gelegenen Knoten, da hier ausser den lymphatischen Zellen zusammenhängende Heerde von grösseren platten epithelialen Gebilden in den noch erkennbaren Alveolen angetroffen werden; während an andern Stellen mikroskopische Inseln vorkommen, welche aus kleinen Zellen zusammengesetzt sind, welche nach Grösse, Zahl und Gestalt der Kerne den Eiterkörperchen entsprechen und anscheinend ebenfalls dem Lumen früherer Alveolen angehören. Stellen, welche in regressiver Metamorphose begriffen waren, wurden nicht angetroffen.

### **Epicrise.**

Wir haben es also hier, wie die mikroskopische Untersuchung zur Evidenz bewiesen hat, mit einem echten, sogenannten weichen Lymphosarcom zu thun, das seinen Ausgang von den Cervical- und Submaxillardrüsen der rechten Seite genommen und zu vielfacher Metastasenbildung in Brust- und Bauchhöhle geführt hat.

Das Neoplasma in der rechten Lungenspitze unterscheidet sich insofern von den anderen Tumoren, als es wahrscheinlich auf dem Wege der Contactinfektion entstanden ist. In Bezug auf das Zustandekommen der

übrigen metastatischen Tumoren ist zu bemerken, dass es hauptsächlich die rechte Körperseite, also die dem Primärtumor entsprechende Seite ist, welche der Sitz der Neubildungen geworden, was eine Verbreitung des Infektionstoffes durch den Lymphstrom wahrscheinlich macht.

Was nun die Metastasenbildung in den einzelnen Organen betrifft, so haben wir es hier gewissermassen mit einer Anomalie zu thun; während Leber, Milz, Nieren, die sonst hauptsächlich der Sitz der lymphosarcomatösen Metastasenbildung sind, vollständig frei von Tumoren sind, tritt die Metastasenbildung im Magen in einer so auffallenden Weise hervor, wie sie in den andern von mir kurz charakterisirten Fällen von Sarcommetastasen im Magen, wohl kaum vorgekommen ist. Der Fundus des Magens ist an einer Seite eingenommen von einem kraterförmigen Tumor, der von der Mucosa ausgehend, eine Breitenausdehnung von 6 Ctm., eine Längenausdehnung von 7 Ctm. und eine Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Ctm. hat, und dessen Centrum vollständig ulcerirt ist. Daneben finden sich drei kleine etwa bohnergrosse, circumscripte Knoten in der Submucosa eingestreut.

Der Sitz dieser Geschwulst im Fundus des Magens ist wohl der Hauptgrund dafür, dass bei Lebzeiten des Individuums keinerlei Störungen von Seiten des Magens vorhanden gewesen sein sollen. Doch wird man wohl nicht fehl gehen, wenn man behauptet, dass die Metastasenbildung des Magens erst im späteren Verlauf der Krankheit sich vollzogen haben müsse. Das schnelle

Wachsthum wird leicht erklärlich sein, wenn man die innerhalb so kurzer Zeit auftretenden Recidive bedenkt.

Was nun die Vagusresection betrifft, welche die letzte Operation des Recidivs erfordert hatte, so ist es zweifellos, dass die in ihrem Gefolge durch Verschlucken von Speiseresten auftretende Bronchopneumonie den Exitus wesentlich veranlasst hat. Zwar gelang es mir nicht in dem Secret der bronchopneumonischen Herde, die zum Theil bereits in Gangraen übergegangen waren, trotz wiederholt vorgenommener mikroskopischer Untersuchung, Speisereste aufzufinden, dennoch kann wohl kein Zweifel darüber herrschen, dass wir es hier mit einer echten Vaguspneumonie zu thun hatten. Es bestätigt dieser Fall von neuem die Prognose der Vagusresectionen.

Endlich ist dieser Fall auch dazu angethan ein Streiflicht auf die Aetiologie der Geschwulstbildung zu werfen. Es ist nämlich nicht unwahrscheinlich, dass bei einem schon in früher Jugend durch Lymphdrüenschwellung belasteten Individuum, eine Erkrankung durch Abdominaltyphus, den die pathol.-anatomische Untersuchung als vom Patienten überstanden auf Grund der verheilten Narben in dem Ileocecaltheil des Darmes nachgewiesen hat, der besonders Störungen in den blutbereitenden Organen zu Folge hat, zu denen in erster Reihe die Lymphdrüsen zu rechnen sind, — zu einer weiteren Hyperplasie der Lymphdrüsen geführt und damit den Anstoss zu einer lebhaften Zellenwucherung, will sagen, zu der sarcomatösen Entartung der Lymphdrüsen mit allen ihren Folgen gegeben hat.

Dass dieser Fall nicht so vereinzelt dasteht, beweist ein von Grawitz<sup>1)</sup> berichteter Fall, in dem es sich um schwere Anaemie im Gefolge eines Abdominaltyphus und im Anschluss daran um das Auftreten multipler Lymphosarcome in den Knochen, der Leber und Nebenniere mit gleichzeitiger Milz- und Lymphdrüenschwellung handelte.

Weiter gehört hierher der unter VIII. von mir skizzierte Fall, bei dem sich im Anschluss an eine schwere Diphtherie eine lymphoide Wucherung in fast sämtlichen Organen gebildet hatte.

Es muss also darnach entschieden gewissen acuten Infektionskrankheiten und zwar besonders solchen, die zur Consumption des Körpers und zu grossen Säfteverlusten führen, eine Stelle in der Aetiologie für die sogenannten Lymphoiden Geschwulste eingeräumt werden. —

Fassen wir nun diesen Fall mit den acht vorhergehenden und den fünf aus dem Berl. pathol. Institut zu einer Statistik zusammen, so ergiebt sich

1) dass 8mal Lymphosarcome, 5mal Melanosarcome, 1mal ein Fibrosarcom zu Metastasenbildung im Magen führten.

2) dass die Primärgeschwulst 3 mal vom Bulbus, 1 mal vom femur, 1 mal vom pes, 1 mal von der Tonsille, 1 mal von der Aorta, 2 mal vom Coecum, 1 mal vom Mesenterium ihren Ausgang genommen hat, während 4 mal der Ausgangspunkt nicht constatirt werden konnte.

---

<sup>1)</sup> Virchows Archiv. Bd 76.

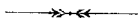
3) dass der Magen in einem Falle nur einen, in den übrigen Fällen zwei und mehrere secundäre Knoten enthielt.

4) dass dieselben in den meisten Fällen von der submucosa und nur in wenigen von der mucosa ausgingen.

5) dass weitere Veränderungen der Metastasen durchaus nicht ausgeschlossen sind, dass vielmehr in drei Fällen Ulceration eingetreten ist.

6) dass in allen 14 Fällen die Neubildung einen circumscriphten Charakter an sich trug. —

Schliesslich erfülle ich die angenehme Pflicht, dem Herrn Prof. Dr. Grawitz für die Ueberlassung des Materials und für die freundliche Unterstützung, die er mir bei der Abfassung dieser Arbeit zu Theil werden liess, meinen besten Dank abzustatten.



## Lebenslauf

*Julius Weissblum*, Sohn des Lehrers *M. Weissblum*, wurde geboren am 28. October 1863 zu Steinau a. O. Seine Schulbildung genoss er auf der höheren Bürgerschule zu Pasewalk und auf den Gymnasien in Prenzlau und Greifswald. Letzteres verliess er Michaelis 1882 mit dem Zeugniß der Reife und widmete sich auf der Universität Greifswald dem Studium der Medicin.

Am 14. Juli 1884 absolvirte er das Tentamen physicum und am 19. Juli 1886 das Tentamen rigorosum.

Während seines Studiums hörte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

*Arndt, Beumer, J. Budge, A. Budge, Eichstedt, von Feilitzsch, Gerstäcker, Grawitz, Grohé, Häckermann, Helferich, Holtz, Krabler, Landois, Limpricht, Lübker, Mosler, Münter, Peiper, Pernice, von Preuschen, Rinne, Sommer, Strübing, Schwärmer, Schondorff, Schulz, Vogt.*

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.



## Thesen.

---

### I.

*Die Bindegewebsproliferation ist ein ebenso wichtiger Faktor bei der Entzündung wie das Auswandern der weissen Blutkörperchen.*


### II.

*Die Vaccination mit humanisierter Lymphe ist durchaus zu verwerfen.*

### III.

*Die allzureichliche Anwendung des Jodoforms bei chirurgischen Krankheiten ist bei geschwächten Individuen wegen der leicht auftretenden Jodoformintoxication nicht am Platze.*

---



10205

13192