

**Ueber einen Fall von Enchondroma sarcomatosum ... / von Otto Poschmann.**

**Contributors**

Poschmann, Otto, 1853-  
Universität Leipzig (1409-1953)

**Publication/Creation**

Leipzig : Otto Dürr, [1880?]

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/hah72e2j>

**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

UEBER EINEN FALL

VON

# ENCHONDROMA SARCOMATOSUM.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

DER

MEDICINISCHEN FAKULTÄT ZU LEIPZIG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

AM 10. NOVEMBER 1880

VORGELEGT UND VON DERSELBEN ZUM DRUCKE GENEHMIGT,

VON

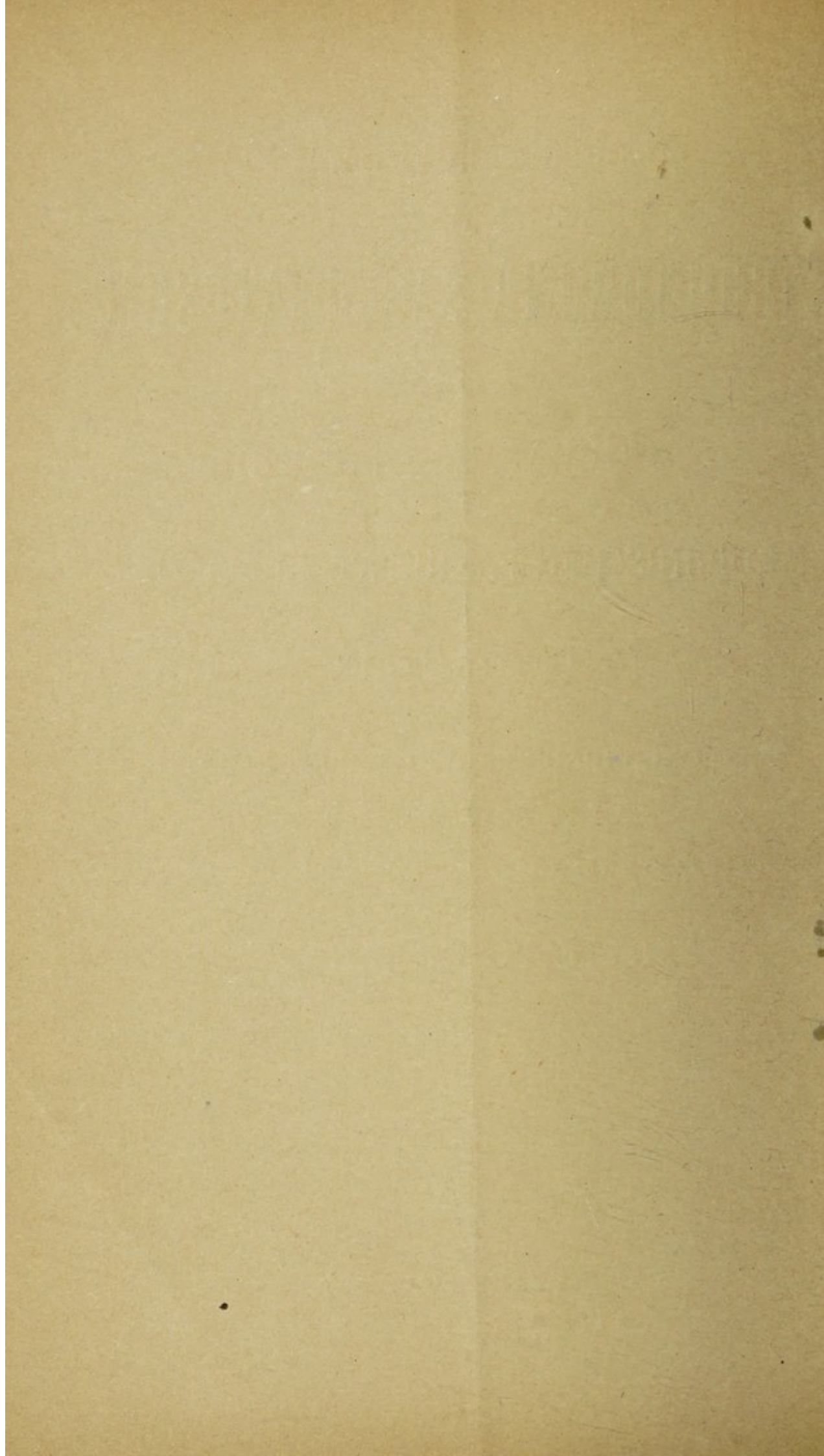
OTTO POSCHMANN,

ARZT DER PROV.-IRREN-ANSTALT BEI HALLE A/S.

---

LEIPZIG,

DRUCK VON OTTO DÜRR.



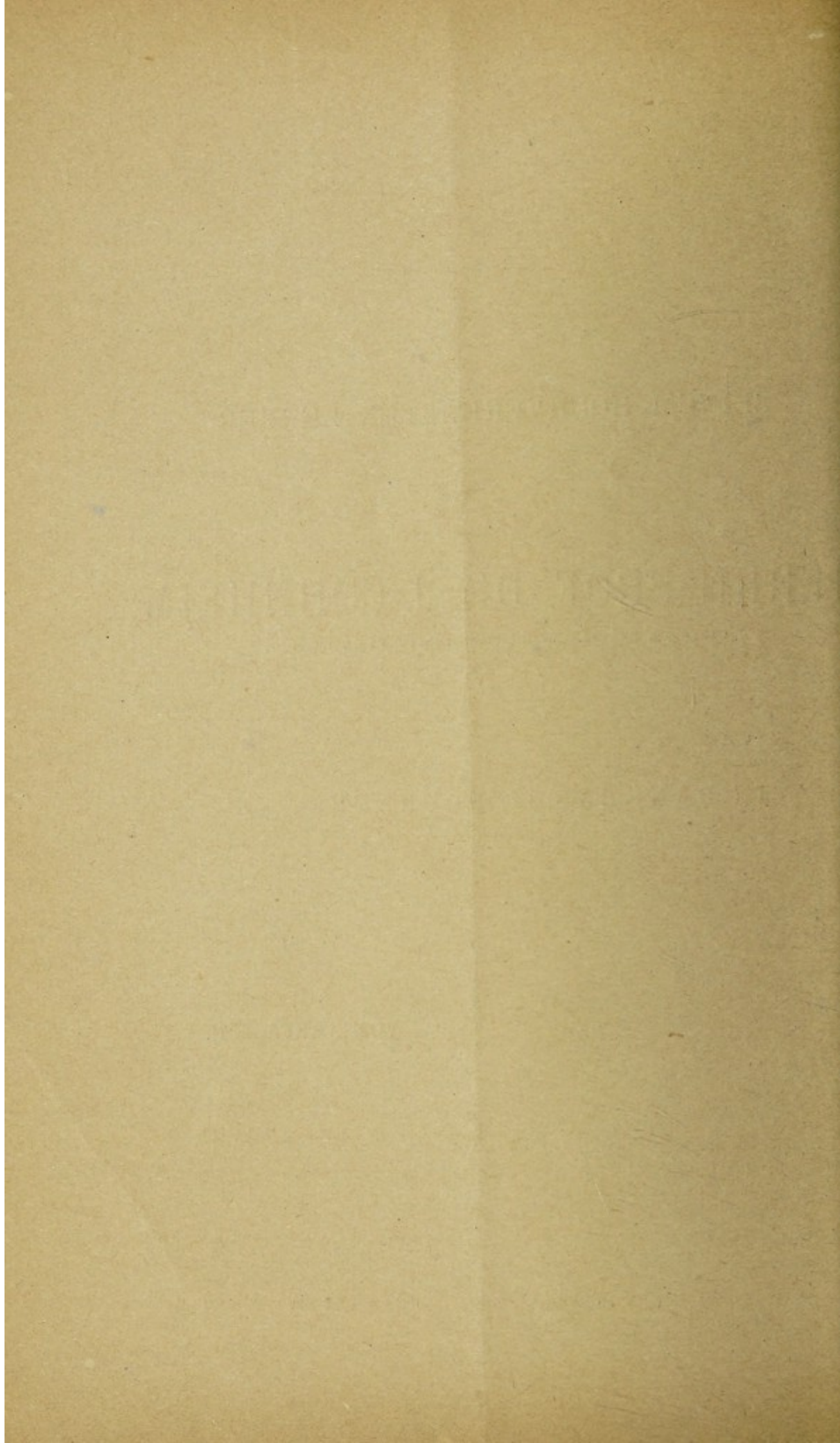
SEINEM HOCHVEREHRTEN LEHRER

HERRN PROF. DR. J. COHNHEIM,

DIRECTOR DES PATHOLOGISCHEN INSTITUTS ZU LEIPZIG,

IN DANKBARER HOCHACHTUNG

VOM VERFASSER.



Nachdem Joh. Müller auf Grund der histologischen Eigenschaften den Charakter der Knorpelgeschwulst festgestellt und dieselbe für eine unbedingt gutartige Geschwulst erklärt hatte, wurden alsbald in der Literatur unzweifelhafte Fälle von malignem, metastasirendem Enchondrom bekannt, welche Joh. Müller's Ansicht betreffs der Gutartigkeit widerlegten.

Die Zahl solcher Fälle ist eine sehr geringe. Jeder neuerartige Fall hat darum schon seiner Seltenheit wegen ein gewisses Interesse, das ihm aber in noch höherem Grade entgegengebracht wird, seitdem ein paar Fälle von malignem, metastasirendem Enchondrom bekannt geworden sind, welche sowohl das Eindringen der Geschwulstmasse in die Blutbahn, als die durch das circulirende Blut vermittelte Weiterführung losgetrennter Geschwulsttheilchen und deren Wucherung am Orte der Einkeilung augenfällig demonstrieren.

Auf diesen Verbreitungsweg der Knorpelgeschwülste längs der Blutbahn haben im Jahre 1855 zuerst Virchow<sup>1)</sup> und gleichzeitig Paget aufmerksam gemacht, indem Virchow bei einem Enchondrom der fibula, Paget bei einem solchen des Hodens die Blutgefäße angefüllt mit Knorpelzellen fanden.

Den schlagendsten Beweis für das Hineinwuchern der Knorpelgeschwulst in die Gefäßbahn und die Verschleppung von Knorpelstückchen durch den Blutstrom sowie für die Fortwucherung dieser Stückchen am Orte ihrer Niederlassung liefert C. O. Weber<sup>2)</sup> an einem Falle aus Heidelberg.

<sup>1)</sup> Virchow, die krankhaften Geschwülste. I, pag. 499.

<sup>2)</sup> C. O. Weber, Virchow's Archiv. Vol. XXXV, pag. 501. 1866.

Weber hatte Gelegenheit einen während des Lebens beobachteten 25jährigen Mann, in dessen Familie multiple Knochen-  
auswüchse hereditär waren, später zu seciren und fand multiple  
kleine Enchondrome an den Epiphysen des Ober- und Unter-  
schenkels, an den Rippen, an dem Brustbeine und dem Schulter-  
blatte, sowie ein kolossales erweichtes Enchondrom der linken  
Beckenknochen; letzteres war in die kleineren, innerhalb des  
Beckens gelegenen Venen perforirt, war innerhalb derselben die  
vena hypogastrica hinauf bis zur vena iliaca communis fortge-  
wuchert und hatte einen knorpeligen Embolus im rechten Herzen  
und mehrere reitende knorpelige Emboli in den verschiedensten  
Aesten beider Lungenarterien und der Pfortader erzeugt; in der  
Umgebung der durch die Emboli verstopften Aeste befanden sich  
in den Lungen und der Leber Knorpelgeschwülste.

Die Entstehung der Geschwülste in den Lungen und der  
Leber führt Weber auf Wucherungsvorgänge der zelligen Elemente  
der mikroskopisch sichtbaren knorpeligen Emboli zurück.

Noch möchte ich hier den wenn auch minder beweisenden  
Fall von Förster<sup>1)</sup> anführen, dessen Befund kurz folgender war:

An dem rechten Hüftbein eines 20jährigen Mannes sass ein  
grosses Enchondrom; dasselbe war in die rechte vena iliaca  
externa perforirt und hatte diese mit fester Knorpelmasse aus-  
gefüllt; die nahe der Geschwulst gelegenen rechten Lumbaldrüsen  
waren in Knorpelmasse verwandelt; in das Lungengewebe beider-  
seits waren mehrere hasel- bis wallnussgrosse knollige Knorpel-  
heerde eingelagert.

Wenn auch der Autor selbst jeder Deutung seines Befundes  
sich enthält, so wird mein Erklärungsversuch, dass die Heerde  
in den Lungen entstanden sind aus Geschwulstpartikeln, welche  
von der in der Vene gelegenen Masse losgetrennt mit dem circu-  
lirenden Blute ihren Weg durch das rechte Herz und die Pul-  
monalarterien nach den Lungen genommen haben, hier trotz ihrer  
Kleinheit in den nicht weiter durchgängigen, engen Capillaren  
stecken geblieben sind und nun unter lebensfähigen Bedingungen

---

<sup>1)</sup> Förster, Wien. med. Wochenschrift. 1858. Nr. 22.

zu wuchern begonnen haben, wohl mehr als die blosse Möglichkeit für sich haben.

An diese aus der Literatur ausgezogenen Fälle von Verbreitung eines vom Hüftbein ausgehenden Enchondroms durch die Blutbahn reiht sich als analoger, ein Ende Mai vorig. J. in Leipzig beobachteter an, dessen Krankengeschichte und Sectionsbefund nach den durch Herrn Geh.-Rath Professor Dr. Wagner und Herrn Prof. Dr. Cohnheim gütigst mir zur Verfügung gestellten Acten ich im Folgenden wiedergeben will.

Der 23jährige Schuhmacher Otto Engelmann aus Rochlitz wurde am 1. April d. J. auf der inneren Abtheilung des Leipziger St. Jacobshospitals aufgenommen.

Aus der Anamnese geht hervor, dass die nächsten Anverwandten des Patienten gesund seien; dass Patient selbst bis zum Beginn seines Leidens nie erheblich krank gewesen sei; dass er zu Anfang des verflossenen Winters, ohne nachweisbare Ursache, ziemlich plötzlich von heftigen Schmerzen in der rechten Kniegegend und am rechten Schienbeine, besonders zur Nachtzeit, geplagt worden sei, dass er sicht- oder tastbare Veränderungen an den schmerzhaften Stellen nicht wahrgenommen habe; dass ihm erst im Januar d. J. an der Aussenseite des rechten Hüftbeins eine etwa faustgrosse Geschwulst aufgefallen sei und dass er etwa um dieselbe Zeit auch eine Geschwulst im Beckeninnern gefühlt habe. — Die zunehmende Grösse der Geschwulst und die unerträglichen Schmerzen veranlassten ihn, seine Fusswanderung, auf der er sich befand, einzustellen.

### Status praesens:

Patient ist mittelgross. Die Haut ist dünn und welk. Der panniculus adiposus sehr gering; die Muskulatur ziemlich derb; der Knochenbau gracil.

Das Gesicht ist blass. Die Conjunctivae, sowie die Schleimhäute der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle sind anämisch. Die Zunge zeigt einen geringen Belag.

Kopf- und Gesichtsschädel ohne Besonderheiten. Die Sinnesorgane normal.

Der Thorax ist wenig gewölbt, dehnt sich überall gleichmässig und entsprechend weit aus.

Das Sternum ist verhältnissmässig kurz. Die Rippen sind seitlich etwas hervorgebuchtet.

Die Percussion der Lungen ergiebt innerhalb normaler Grenzen vollen Schall, die Auscultation reines Vesiculär-Athmen.

Die Herzdämpfung beginnt am oberen Rande der vierten Rippe; die vordere Grenze derselben reicht bis zur Mittellinie des sternum, die linke liegt ca. 1 Centim. einwärts der Mammillarlinie. Der Spitzenstoss des Herzens ist weder sicht- noch fühlbar. In der Höhe der vierten Rippe, wo die Herzaction am deutlichsten, fühlt man ein leises *circumscriptes* Schnurren. Bei der Auscultation vernimmt man an der Herzspitze einen verlängerten, rauhen systolischen und einen schwachen diastolischen Ton, an der Herzbasis ein schabendes systolisches Geräusch. Die Pulmonaltöne sind beide rein, der zweite nicht verstärkt. An der Aorta ist der erste Ton unrein, der zweite rein.

Die rechte Hälfte des Abdomens, besonders in der regio hypogastrica und der daran stossenden regio inguinalis, ist stark hervorgewölbt. Die Haut dieser Partie ist glänzend und gespannt, ihre Venen stark erweitert; bei Druck bleiben Dellen in der Haut zurück. Bei der Palpation der hervorgewölbten Gegend gewahrt man eine harte, unbewegliche Geschwulst mit höckeriger Oberfläche, über welcher die Bauchdecken leicht verschieblich sind. Die Geschwulst lässt sich nach oben bis zur Mitte des Abdomens abtasten, in der rechten Seite bis fast zum Rippenbogenrande; ihre mediale Grenze ist ziemlich genau durch die Linea alba gegeben und nur unmittelbar über der Symphyse überragt die Geschwulst die Mittellinie nach links. Die Plica inguinalis ist vollständig verstrichen, nur eine ganz seichte Vertiefung bezeichnet die Grenze zwischen Bauch und Oberschenkel.

Einzelne Leistendrüsen rechts sind geschwollen und sehr hart. Die spina ossis ilei anterior, sowie das ligamentum Poupartii sind nicht zu palpieren. —

An der Aussenseite des rechten Hüftbeins befindet sich

gleichfalls ein grosser Tumor, über dem die teigig sich anfühlende Haut wenig verschieblich ist. Der Tumor hat eine unebene, höckerige Oberfläche; er fühlt sich elastisch hart an und sitzt mit breiterer Basis unbeweglich auf dem Hüftbein.

Der Umfang der rechten Beckenhälfte ist dadurch bedeutend vergrössert; er beträgt vom untersten Theile des Steissbeins bis zur Symphyse gemessen 74 Centim., während der Umfang links, von denselben Punkten aus gemessen, nur 41 Centim. enthält.

Der rechte Oberschenkel ist in den an den Tumor anstossenden Partien des oberen Drittels durch beträchtliche ödematöse Schwellung in seinem Umfange vergrössert; letzterer beträgt rechts 57 Centim.; der linke Oberschenkel hat in derselben Höhe nur 41 Centim. im Umfange.

Ein Zusammenhang des Tumors mit dem Oberschenkel ist nicht nachweisbar. — Passive Bewegungen des rechten Oberschenkels im Hüftgelenke können ausgeführt werden, active werden wegen der Schmerzen ganz gemieden. — In der Mitte des rechten Oberschenkels treten dessen normale Formen wieder hervor. Das rechte Kniegelenk wird mit Vorliebe in spitzwinkliger Beugung gehalten. Das rechte Fussgelenk ist ödematös.

Die linke Hälfte des Abdomens ist sehr gespannt und aufgetrieben, der Percussionsschall über ihr ist tympanitisch.

Das scrotum ist ödematös, ebenso das präputium; sonst keine Besonderheiten an den Genitalien. Die beiden Ober-Extremitäten und die linke Unter-Extremität bieten nichts Erwähnenswerthes dar. Bei der Untersuchung per rectum fühlt man unmittelbar über der Oeffnung des anus harte, unbewegliche Knollen, welche von der rechten Beckenseite herkommen, den Mastdarm stark comprimiren und nach links so weit hinüberreichen, dass der untersuchende Finger seitlich nach aufwärts sich nicht vorschieben lässt; hinten in der Kreuzbeinhöhle ist die Passage nach oben hinauf etwas freier. Die Grenze der Knollen nach oben ist nicht erreichbar; bei Druck sind dieselben schmerzlos. Die fühlbare Schleimhaut des rectum überall glatt. — Der Appetit ist gut. Der Stuhl seit einigen

Wochen angehalten. Der Harn eiweissfrei. Temperatur normal.  
— Puls 84 p. m. klein und von mittlerer Spannung.

---

Im weiteren Verlaufe nimmt die innerhalb und ausserhalb des Beckens gelegene Tumormasse schnell an Grösse zu; die Schmerzen im rechten Kniegelenk steigern sich; es stellt sich ein allgemeines Oedem ein, das kurz vor dem Tode nur im Gesichte fehlt; es treten schneidende Schmerzen in der Harnröhre bei der Entleerung des Urins auf; die Entleerung des Mastdarms erfolgt nur auf verabreichte Laxantien oder Klysmata; Kurzathmigkeit tritt zeitweise auf; der allgemeine Verfall der Kräfte nimmt von Tag zu Tage zu.

---

Den späteren klinischen Befund am Herzen, sowie den allgemeinen Befund aus den letzten Tagen theile ich nach der Krankengeschichte mit:

2. Mai 1880. Der Spitzenstoss ist nicht sicht- und fühlbar. Bei der Palpation fühlt man an der Basis des Herzens am Sternalrande deutlich ein schwaches systolisches Schnurren. Die Herzdämpfung reicht nach rechts bis zur Mittellinie des Sternum, nach links etwa 1 Centim. auswärts der Parasternallinie. Bei der Auscultation hört man an der Spitze den ersten Ton von einem schwachen, reibenden Geräusche begleitet, der zweiten Ton etwas verlängert und unrein.

An der Basis ist das systolische Reibegeräusch viel schärfer; auch ist daselbst ein schwächeres diastolisches Reibegeräusch vernehmbar. Dasselbe Geräusch ist auch über der Aorta deutlich vernehmbar. Pulmonaltöne schwach, der zweite nicht verstärkt.

9. Mai 1880. Das systolische Geräusch ist am deutlichsten in der Nähe der Aortenklappen und ist mehr ein sägendes. — Urin eiweissfrei.

12. Mai 1880. Die Herzdämpfung vielleicht etwas nach rechts verbreitet. Die Herzaction ist regelmässig. Bei d

auscultation sind neben den Herztönen, dieselben zum Theil überdeckend, überall schabende und reibende Geräusche vernehmbar, neben dem ersten Tone ein von der Herzspitze nach dem Sternum hin an Intensität stark zunehmendes Geräusch, dasselbe setzt bei der Inspiration aus. Das Reiben wird an der Herzspitze undeutlicher, dagegen am Sternum und nach den Gefässen mehr oder weniger deutlich. — Geringer Ascites; Hydrothorax nicht deutlich nachweisbar, jedenfalls nur gering, wenn welcher überhaupt vorhanden.

15. Mai 1880. Herzbefund im Gleichen. Dämpfung eher etwas verkleinert. Töne am Sternum sehr laut, von musicalischem Charakter.

19. Mai 1880. Herzdämpfung scheint nach rechts wieder verbreitert, nach links nur wenig die Parasternallinie überschreitend. Auscultatorischer Befund wechselnd. Ein singendes Geräusch über dem Herzen ist sehr laut, bisweilen jedoch nur bei tiefer Inspiration zu hören. — Zeitweise tritt Oppressionsgefühl ein. — Das Athemgeräusch ist vesiculär. Die Athemzüge erfolgen regelmässig und ruhig. — Die Zahl der Pulsschläge ist beiderseits gleich, nicht beschleunigt.

Haut und Sclerae mattgelb, mit einem Stich in's Grünliche gefärbt. — Der Harn ist sehr concentrirt, enthält reichliche Urate, etwas Eiweiss; mikroskopisch zeigen sich in ihm spärliche Cylinder.

27. Mai 1880. Herzdämpfung wegen des bedeutenden Oedems nicht genau abzugrenzen. — Bisweilen Dyspnoe.

28. Mai 1880. Unter plötzlicher Temperatursteigung — 40,0° — stellen sich verstärkte Dyspnoe und grosses Oppressionsgefühl ein. Die Athemzüge sind unregelmässig, oft von Stöhnen begleitet. Das Gesicht hat eine livid-cyanotische Farbe angenommen. — Die Auscultation der Lungen ergiebt scharfes, doch keines Vesiculär-Athmen.

Die Herzdämpfung nicht bestimmbar. Die Herztöne äusserst schwach, nicht rein zu hören. Der spärlich gelassene Urin ist bierbraun, zeigt Gallenfarbstoffreaction.

Im Laufe des Vormittags fast anhaltende, bisweilen ad

maximum gesteigerte Dispnoe. Kleiner, etwas unregelmässiger Puls. Nach der subcutanen Injection einer halben Spritze Morphiumlösung etwas Erleichterung im subjectiven Befinden. Mittags 12 Uhr tritt der Tod ein.

### Section 21 h. p. m. (Herr Dr. Huber).

Uebermittelgrosser, stark abgemagerter Leichnam. Todtenstarre gelöst. Die Haut ist schwach gelblich gefärbt, enthält wenige dunkelblaurothe Todtenflecke. Die Hautvenen sind allenthalben sehr erweitert.

Die rechte Bauchhälfte und die Glutäalgegend ist stark hervorgetrieben; fühlt sich resistent an.

Die Haut, das Unterhautzellgewebe und das intermuskuläre Gewebe sind stark ödematös.

Das Schädeldach ist mässig dick; die Diploe erhalten. An der Innenfläche des Schädeldaches flache Gefässfurchen. Die dura mater ist blass, überall gleichmässig gespannt und dünn; die weichen Hirnhäute sind ödematös durchtränkt. In beiden Seitenventrikeln ein geringer Flüssigkeitserguss. Die Hirnsubstanz ist schlaff, wenig blutreich, von stark feuchtem Glanze auf der Schnittfläche.

Nach Eröffnung des Thorax sinken die Lungen zurück; der Herzbeutel liegt frei zu Tage. Die Lungen sind an keiner Stelle mit der Brustwand verwachsen, im linken und rechten Pleuvaräume ca. 1 Liter einer dünnen, schwach gelblichen, serösen Flüssigkeit.

In der Bauchhöhle ca. 1½ Liter einer schwach rostbraunen klaren Flüssigkeit. Die Därme sind stark mit Gas gefüllt, nach aufwärts und links gedrängt.

Der Herzbeutel enthält circa 15 Gramm rein seröser klarer Flüssigkeit. Auf der visceralen und parietalen Oberfläche des Herzbeutels zahlreiche punktförmige Blutungen.

Das Herz ist schlaff, von der Grösse einer geballten, mittleren Faust. Die Höhlen der rechten Herzhälfte sind in Folge unten näher erwähnter Gründe erweitert, ebenso ist das rechte ostium venosum ausgeweitet. Im linken Vorhofe wenig dunkle

eronnenes Blut mit einzelnen Speckhautgerinnseln; der linke Ventrikel ist fast leer. Der linke Vorhof und Ventrikel nicht erweitert. Alle Klappen ohne Ausnahme sind zart, ohne jegliche Veränderung. Die Aorten-Intima nicht verdickt.

Die Muskulatur des Herzens ist bräunlich, rechts etwas lasser.

Die Schleimhaut der Mundhöhle und Halsorgane ist succulent und zeigt ein marmorirtes, abwechselnd blasses und fleckiges Aussehen. Die Intima der grossen Halsarterien ist etwas sammetartig aufgelockert und an verschiedenen Stellen mit feinsten gelblichen Strichen und Pünktchen besetzt.

Die linke Lunge ist in ihren oberen Partien gut lufthaltig; ihr Ueberzug glatt und ohne Auflagerungen; im unteren Drittel des unteren Lappens ist das unter der Pleura gelegene Lungengewebe an verschiedenen Stellen eingesunken, luftleer und schlaff. In diese Partien sind eingelagert erbsengrosse, gegen die Umgebung scharf abgegrenzte und über das Niveau prominirende Knoten von elastisch harter Consistenz und bläulich schimmern-der Farbe. Im unmittelbaren Anschlusse an diese Knoten und aus ihnen heraustretend befinden sich theils subpleural, theils in der Pleura gelegen feinste netzartig angeordnete Lymphstränge, die angefüllt sind mit perlschnurartig hintereinander liegenden knorpelartigen Knötchen von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes. Im Innern des unteren Lappens sind in das Gewebe eingelagert mehrere knorpelartige Herde von der Grösse eines Pflaumensteines. — Im Uebrigen ist das Lungengewebe überall gut lufthaltig; bei Druck fliesst von der Schnittfläche wenig schaumige, weissliche Flüssigkeit. Die Bronchialschleimhaut ist fleckig geröthet; die Bronchialwandungen ohne Besonderheiten. Die Lungengefässe sind zart und dünn; sie enthalten keine Emboli. Beziehungen irgend welcher Art zwischen den Lungengefässen und Knorpelheerden nicht nachweisbar.

Die rechte Lunge zeigt in allen Punkten dieselben Verhältnisse, insbesondere im unteren Lappen, wo der gleiche pathologische Befund wie links.

Milz ist von mittlerer Grösse; ihre Kapsel gespannt. Das

Gewebe ist weich, von dunkelkirschrother Farbe, die Follikel etwas vergrössert.

Die linke Niere ist verhältnissmässig klein; die Kapsel ist verdickt, an verschiedenen Stellen adhärent. Das Gewebe ist fest und blutreich. Die Rinde ist stark geröthet, die Markkegel von schmutzig bräunlichem, theilweise lividem Aussehen. Die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche ist an einigen Stellen blass, an anderen schmutzig grünlich mit vereinzelt Blutungen. Der linke Ureter etwas erweitert.

Die rechte Niere und der rechte Ureter von gleicher Beschaffenheit wie die linken Organe.

Der Magen enthält wenig ingesta; seine Schleimhaut ist glatt, von schmutzig graurother Farbe.

Das Duodenum enthält etwas breiige, helle Flüssigkeit. Die Mündung des Gallenganges ist verlegt durch einen zähen Schleimpfropf. Die Schleimhaut fast des ganzen Darmes ist dunkel geröthet und geschwellt, mit kleinen punktförmigen Hämorrhagien besetzt. — Im Rectum befinden sich einige thonfarbene Kothballen.

Die Leber ist von mittlerer Grösse. Auf ihrer Oberfläche schimmern mehrere bläulichweisse, etwas prominirende, derbe Knoten von der Grösse und der Gestalt eines Pflaumenkerns durch; ebenso beschaffene Knoten sind im Innern der Leber zerstreut. Das Lebergewebe ist schlaff, auf dem Durchschnitte von braungelblicher Färbung; die Läppchenzeichnung nicht überall gleich deutlich, an einzelnen Stellen verwischt. Die Blutgefässe der Leber sind gefüllt. Die Gallengänge sind erweitert. Die Gallenblase ist stark ausgedehnt; sie enthält eine reichliche Mengen grünlichbrauner, dünnflüssiger Galle.

Das Becken ist von einer mächtigen Geschwulst eingenommen, deren Hauptmasse die rechte Beckenhälfte ausfüllt und diese in ihrer Form völlig verunstaltet.

Die Geschwulst sitzt mit breiter Basis auf der Innenfläche des rechten Hüftbeins; sie beengt nach aufwärts die Bauchhöhle, nach links und unten das kleine und grosse Becken. In dem von ihr noch frei gelassenen Beckenraume liegt stark nach links

drängt die Harnblase und das Rectum. Die über die Geschwulst hinwegziehende Muskulatur des Beckens ist straff gespannt, sehr verdünnt und zum Theil verfettet.

Die Geschwulst besteht aus einem Conglomerat grober Höcker, die unter einander fest verbunden sind. Die Geschwulst fühlt sich derb elastisch an und ist auf ihrer Unterlage unbeweglich.

Mit der ganzen Innenfläche des rechten os ilei hängt die Geschwulst innig zusammen; sie greift vorne auf die Innenfläche des rechten os pubis über und setzt sich an der symphysis pubica scharf ab, jedoch mit einem Höcker nach dem linken os pubis hinüberreichend, von diesem aber durch einen Zwischenraum deutlich geschieden. Die crista ossis pubis dextri ist erhalten.

Die rechten Inguinaldrüsen sind vollständig mit der Neugeburtsmasse verschmolzen. Das ligamentum Poupartii zieht gegenartig gespannt darüber hinweg. Nach unten greift die Geschwulst auf die Innenfläche des rechten os ischii über, hinten endet sie an der der symphysis sacroiliaca nächstgelegenen Partie des Kreuzbeins und füllt dessen Aushöhlung mit einem etwa faustgrossen Knollen aus, der aber mit dem Kreuzbein selbst nicht verbunden ist.

Das foramen obturatorium und die foramina ischiadica werden durch Geschwulstmassen ausgefüllt; ein besonders grosser Höcker ragt in das foramen ischiadicum majus hinein und drückt den Nervus ischiadicus. Dieselbe knollige Geschwulst wie an der Innenseite befindet sich an der Aussenseite des rechten Hüftbeins, dessen Contouren dadurch ganz verwischt sind; die crista und spinae ossis ilei dextri sind in die Geschwulstmasse mit eingezogen. Die äussere Geschwulst endet nach unten kurz über der Gelenkpfanne; letztere hat vollkommen normale Beschaffenheit.

Die Aussenseite des os ischei ist nur in den allernächsten Partien des Hüftbeins von der Geschwulstmasse eingenommen, die übrigen Partien zeigen keine Veränderung, ebenso wie die Aussenseite des os pubis dextri. — Das rechte Tuber ischii ist erhalten.

Die an der Innenfläche sitzende Geschwulst wird von einer Rinne durchzogen, in welcher *arteria* und *vena cruralis* liegen letztere ist in weiter Ausdehnung durch einen, ihrer Innenwand ziemlich fest adhäreirenden, graurothen Blutthrombus total obturirt.

Die kleineren in der rechten Beckenhälfte gelegenen Venen (als die *venae obturatoriae*, *hämorrhoidales* u. m. a.) sind mit ihren Wandungen in die Neubildungsmasse vollkommen aufgegangen. Das Innere dieser Venen ist zum Theil von total obturirenden Thromben erfüllt, welche ein theils grauweissliches theils gelbliches Ansehen und eine feste, knorpelartige Consistenz besitzen.

Diese soliden Thromben setzen sich ohne jegliche Unterbrechung und das Lumen der von ihnen erfüllten Gefässe fast total obturirend, durch die *vena iliaca communis dextra* in die *vena cava inferior* bis zum rechten Vorhofe fort. Die *vena cava inferior* imponirt vor ihrer Eröffnung als daumendickes, resistente Rohr. Der sie ausfüllende Thrombus ist ebenfalls von bläulich weisser Farbe und derber Consistenz; er liegt meist lose in dem Gefässlumen und haftet der Intima nur an wenigen Stellen durch leicht lösliche Adhäsionen an. Auf einem Querschnitte des Thrombus erkennt man an mehreren Stellen ein rabenfederkiel dickes Lumen, das an Umfang abnehmend sich auch noch in den kleinen Beckenvenen zeigt. — Die beiden *Venae renales* sind in ihrem Lumen selbst frei, doch ragt der Thrombus conisch zugespitzt in ihren Anfang hinein und obturirt denselben fast total.

Im rechten Vorhofe löst sich der bisher solide Thrombus pinselförmig in eine Anzahl Stränge von der Dicke eines Gänsfederkiels auf, welche dem soliden Thrombus nur locker anhaften und in verschiedenster Weise mit einander verschlungen sind und in ihrem Aussehen an grössere und kleinere *Ascarides* erinnern. Diese Stränge füllen den Vorhof aus; mehrere derselben erstrecken sich in die *vena cava superior* hinein, eine steigt nach abwärts durch das stark auseinandergedrängte *ostium venosum dextrum* in den rechten Ventrikel und endigt, den vo

er vorderen Wand entspringenden Papillarmuskel zweimal spiralig umkreisend, gegen den Conus arteriosus dexter hin mit einer kolbigen Anschwellung.

Die Stränge haben eine den Gefässtromben und der Neubildungsmasse conforme Beschaffenheit.

Auf einem Durchschnitte durch die Geschwulst erscheint das os ilei wie eingegossen in die Geschwulstmasse, indem der Knochen ringsum von ihr umschlossen ist. Das Periost des Hüftbeins ist untergegangen in der Neubildung; letztere hängt direct mit der compacten Knochensubstanz, die selbst unversehrt ist, zusammen.

Das Aussehen der Geschwulst auf der Schnittfläche ist ein verschiedenes. — Der Hauptmasse nach ist ihre Farbe theils bläulichweiss, theils gelblich schimmernd; ihre Consistenz eine sehr elastische. An anderen Stellen tritt ein markiges, graurothes, sarkomähnliches Gewebe, das sich weich anfühlt, in den Vordergrund. Central befinden sich einige Höhlen, angefüllt mit einer schleimigen, bräunlichen Flüssigkeit; endlich durchziehen dünne Knochenplättchen in den verschiedensten Richtungen die Geschwulst.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergiebt entsprechend dem Aeusseren verschiedene Bilder.

Auf mikroskopischen Schnitten der äusserlich als Knorpel imponirenden Partie sieht man in einer hyalinen Grundsubstanz einzeln und gruppenweise gelagerte, verhältnissmässig grosse Zellen von theils rundlicher, theils eckiger Gestalt; dieselben enthalten einen grossen Kern und ein mattglänzendes, nicht granulirtes Protoplasma; sie sind umschlossen von einer deutlich sichtbaren, doppelt contourirten Knorpelkapsel; an anderen Stellen sieht man eine streifige Grundsubstanz, die aus gröberen und feineren Fasern zusammengesetzt ist; die Zellen darin sind kleiner linsenförmig. Häufig sind die Knorpelzellen angefüllt mit kleinsten, glänzenden Fetttröpfchen. In den centralen Partien ist die Grundsubstanz schleimig entartet, die Zellen stark verfettet. — Die Knochenplättchen bestehen aus einer ganz homogenen, durchscheinenden Grundsubstanz mit Knochenkörper-

chen, welche ein dunkles, länglichrundes Centrum und kleine stumpfeckige Fortsätze haben. — Das graurothe, sarkomähnliche Gewebe enthält grosse, lymphoide Rundzellen in spärlicher Zwischensubstanz, zahlreiche Gefässe.

Die Gefässthromben, inclusive die im rechten Herzen, bestehen aus Knorpelgewebe, in dem die Zellen stark verfettet sind; dieselbe Structur zeigen die Metastasen in den Lungen und der Leber.

Der objective Befund der Geschwulst, der makro- und mikroskopisch das überwiegende Vorhandensein von Knorpelgewebe und nächstdem von Sarkomstructur constatirt, bestätigt die Diagnose: sarkomatöses Enchondrom in den Stadien der Fett- und Schleimmetamorphose und der Verknöcherung. — Als Ausgangspunkt der Geschwulst dürfte das Periost des Hüftbeins anzusehen sein, wenigstens scheint mir darauf hin der völlige Schwund des Periosts und andererseits die Unversehrtheit der Knochensubstanz hinzudeuten.

Die vorliegenden Thatfachen rechtfertigen das für meinen Fall in Anspruch genommene Interesse. Liefert derselbe doch in der Illustration der Verbreitungsweise des Enchondroms einige hervorstechende Züge. Ich rechne dazu das Einbrechen der primären Geschwulst in die Venen und das Fortwuchern der Geschwulstmasse innerhalb der Gefässe.

Für die Entstehung der Metastasen in den Lungen und der Leber aus losgetrennten Geschwulsttheilchen, welche mit dem Blute durch das rechte Herz und die Pulmonalarterien in die Lungen, durch die mit den Hämorrhoidalvenen anastomosirende Pfortader in die Leber gelangt sind, kann freilich auch in meinem Falle, gleichwie in dem von Förster, der Nachweis der losgetrennten Geschwulsttheilchen etwa als makroskopisch sichtbare Emboli nicht geliefert werden; nichtsdestoweniger glaube ich diese Erklärungsweise der Metastasen auch in meinem Fall aufrecht erhalten zu dürfen, gestützt auf die Analogie meines Falles mit dem so laut sprechenden und beweisenden von C. C. Weber; überdies kann die Annahme, dass in meinem Falle die Geschwulsttheilchen vielleicht mikroskopisch klein gewesen seien

nur durch nichts widerlegt werden, und andererseits spricht ja die Grösse des verschleppten Embolus nicht für dessen weiteres Wachsthum, gehört doch nur eine lebensfähige Zelle, um durch Wucherung neue zu erzeugen.

Dass aber durch die Blutbahn auch eine Weiterbeförderung makroskopisch sichtbarer Geschwulsttheile stattgefunden hat, das beweisen die so merkwürdig gestalteten, Ascariden ähnlichen, Thromben im rechten Herzen, scheinen dieselben doch nichts Anderes zu sein als Ausgüsse kleinerer Venen mit Geschwulstmassen, welche in die Venen hineingewuchert, aber durch das strömende Blut von dem Orte der Entstehung fort- und dem Herzen zugetrieben sind.

Nicht minder beweisend ist mein Fall für die Verbreitung des Enchondroms durch die Lymphbahn; das bezeugen die mit Knorpelmasse erfüllten, subpleural und in der Pleura gelegenen Lymphgefässe, welche in directer Verbindung stehen mit den metastatischen Herden an der Lungenoberfläche.

Endlich kommt meinem Falle pathologisch-anatomischer Seits die Eigenschaft der Rarität zu. Eine so immense Wucherung eines Geschwulstthrombus, wie in meinem Falle, ist bisher sicher noch nie bei Enchondromen und kaum schon bei einer andersartigen Geschwulst beobachtet worden.

Klinisch bedeutungsvoll wird der Fall dadurch, dass die im rechten Vorhofe und Ventrikel liegenden Geschwulstmassen bei ihrer Bewegung durch den Blutstrom Symptome hervorgerufen haben, die, ganz allgemein gesagt, eine Herzerkrankung vermuthen liessen; so deutete der auscultatorische Befund, vor allem der vom 12. Mai: die schabenden und reibenden Geräusche, welche an keine Phase der Herzaction gebunden und ganz diffus, am lautesten am Sternum hörbar waren, wohl auf eine Pericarditis sicca hin.

Herrn Professor Cohnheim, unter dessen Anleitung ich die Arbeit angefertigt habe, und seinem Assistenten Herrn Dr. Huber sage ich für den mir durch Rath und That geleisteten Beistand meinen tiefgefühltesten Dank.

Ich, Otto Poschmann, wurde geboren am 5. Dec. 1853 zu Hartenburg in Ostpreussen. Nachdem ich den ersten Unterricht in der Stadtschule meiner Heimath erhalten hatte, besuchte ich vom October 1864 an das Gymnasium zu Rössel, das ich im Juli 1874 mit dem Zeugnisse der Reife verliess.

Im October desselben Jahres bezog ich die Universität Königsberg, siedelte Ostern 1876 nach Leipzig über, bestand hier im Juli 1877 das tentamen physicum und erhielt eben hier im März 1880 meine Approbation. Seit Ende Juli dieses Jahres fungire ich als Arzt an der Prov.-Irren-Anstalt bei Halle a/S.

---