

2.

Pathologisch-anatomische Mittheilungen.

Von Dr. v. Wittich, Docenten an der Königsberger Universität.

I. Krebs der Muskeln.

Die nachfolgende Krankengeschichte verdanke ich Herrn Dr. Wohlgemuth, Privatdocenten der hiesigen Universität; die Section wurde im hiesigen städtischen Krankenhause von Herrn Dr. Barth gemacht und mir das Ergebniss mit den nöthigen Präparaten zur histologischen Untersuchung mitgetheilt.

N. N., Schneidergeselle, 35 Jahr alt, von gesunden Eltern stammend und bisher, mit Ausnahme eines Wechselseibers, nie erheblich krank gewesen, suchte vor etwa 3 Jahren Hülfe wegen einer Geschwulst am linken Oberschenkel. Er hatte vor ungefähr einem Jahre ihre Entstehung an der inneren Schenkelfläche bemerkt, war jedoch bisher so wenig von ihr belästigt, dass er Niemand um Rath gefragt hatte. Bei der Untersuchung fand sich an dem oberen Umfange des linken Schenkels eine grosse, knorpelharte, auch bei starkem Drucke völlig unempfindliche Geschwulst, die sich nirgend scharf abgrenzte, durchaus eben und unverschiebbar zeigte, an der Innenfläche des Schenkels wohl stärker entwickelt, offenbar aber um den ganzen Umfang des Femur herumgewuchert war. Die sie bedeckende Haut war normal gefärbt, nur erschien sie durch die starke Dehnung ungewöhnlich glänzend und zeigte namentlich an der inneren Fläche einige stark entwickelte, bläulich durchschimmernde Venen. Die Geschwulst erstreckte sich vorn bis an die Leistenfalte, hinten bis über die Falte der Hinterbacken hinauf, die sie etwas abgeflacht hatte und reichte abwärts bis nahe zur Hälfte des Oberschenkels hinab. Sie hatte den oberen Umfang des Schenkels um mehr als das Doppelte verdickt, und die unterhalb gelegenen Partien zeigten sich dem entsprechend ödematos geschwollen. Uebrigens war das Allgemeinbefinden des Kranken durchaus gut, und er klagte nur über lokale Beschwerden, über Schwere und Ungelenkigkeit des Beines und über die Geschwulst des Fusses, die sich bei anhaltendem Stehen oder Gehen erheblich vermehrte. In der Geschwulst selbst hatte er keinen Schmerz, wohl aber ab und zu in den unterhalb gelegenen Theilen, namentlich im Fuss ein Gefühl von Ameisenkriechen oder schmerhaftem Prickeln, während sich die Haut bei der Untersuchung ziemlich anästhetisch zeigte. Da die Diagnose des behandelnden Arztes sich der Annahme einer vom Schenkelknochen ausgehenden Krebsgeschwulst zuneigte, war von einer systematischen Behandlung nicht die Rede. Der Kranke erhielt ekkrotische Mittel und Jodkali. Nebenbei wurden, um das Ödem zu vermindern, Einwickelungen vorgenommen und auf das dringende Verlangen des Kranken einige Zeit russische Dampfbäder gebraucht.

Weil alle diese Mittel keine Verbesserung des Zustandes herbeiführten, verliess der Kranke seinen Arzt und suchte den Rath mehrerer anderen. Da jedoch auch

diese nicht im Stande waren, ihn der ersehnten Besserung zuzuführen, kehrte er nach Jahresfrist zu seinem ersten Arzt, der die Krankenstube der Schneidergesellen zu versehen hatte, zurück und bat um Aufnahme. Die Geschwulst am Schenkel war inzwischen bedeutend grösser und härter geworden und der Fuss bis zur Monstrosität angeschwollen. Ausser dem hatten sich noch zwei neue Geschwülste entwickelt, die eine an der äusseren Seite des rechten Schultergelenkes unter dem Deltamuskel, die andere in der Gegend der rechten Parotis. Diese hatten die Grösse eines kleinen Apfels, waren elastisch, bei der Berührung schmerzlos, von diffuser Begrenzung, mit normaler, nicht adhärenter Haut bedeckt und auf der Unterlage verschiebbar. Die Constitution des Kranken hatte sich sichtlich verschlechtert; er war magerer, blasser geworden, fühlte sich schwach, hatte seinen guten Appetit und seine heitere Stimmung verloren, war obstipirt und klagte über lanzinirende Schmerzen, die sich zuweilen zu dem Prickeln im kranken Bein hinzugesellten, dem Verlaufe der grossen Nervenstämme folgten und die Nachtruhe störten. Uebrigens waren weder Fieber noch Erscheinungen von dem Leiden eines wichtigen Organes vorhanden.

Da die Diagnose eines Krebsleidens an Wahrscheinlichkeit zunahm, war die Behandlung eine rein symptomatische und der Erhaltung der Kräfte zugewendet. Der Kranke erhielt nach Bedürfniss ekkoprotische und solvirende Mittel, ab und zu etwas Morphinum, möglichst gute Kost und gebrauchte daneben andauernd Leberthran. Soviel es sich thun liess, wurde er an die frische Luft geschickt und das kranke Bein eingewickelt. Unter dieser Behandlung verblieb der Kranke mehrere Monate in der Krankenstube, ohne dass das Leiden merkliche Fortschritte machte. Ja der Appetit, das Aussehen, der Kräftezustand und die Stimmung besserten sich sogar sichtlich. Mit dem Beginn des Frühjahrs aber verliess er die Stadt, um zu seinen Verwandten auf das Land zu gehen und dort die Hülfe der Natur abzuwarten.

Im Spätherbst besuchte er seinen früheren Arzt, um dessen Vermittelung zur Aufnahme in eine öffentliche Krankenanstalt zu erlangen. Sein Zustand hatte sich zur Zeit auf das Traurigste verwandelt. Er war sehr abgemagert, sah kachektisch aus und fühlte sich so schwach, dass er sich kaum fortschleppen konnte. Der Appetit war geschwunden, die Schmerzen in dem kranken Schenkel bedeutend vermehrt. Die Geschwulst an demselben war zwar nicht merklich gewachsen, wohl aber hatten die Geschwülste am rechten Schultergelenk und in der Gegend der rechten Parotis an Umfang und Härte bedeutend zugenommen, und es hatten sich an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche neue, nuss grosse, elastische Tumoren entwickelt, so auf der vorderen Fläche des Thorax und in den Bauchdecken. Dabei war auch die rechte, gesunde Extremität ödematos, und eine durch jede Körperbewegung stark vermehrte Kurzathmigkeit mit Dämpfung des Percussionsschalles und Schwäche des Respirationsgeräusches in den unteren Brusträumen liess auf hydropische Ansammlungen in den Pleurahöhlen schliessen. Fieber war auch jetzt noch nicht zugegen. In diesem Zustande, der sich schnell steigerte, verblieb der Kranke einige Wochen im Krankenhause und starb dann unter heftigen suffocativen Erscheinungen.

Bei der Section fand sich, dass die erwähnten Geschwülste überall in der Muskulatur ihren Sitz hatten; kaum ein Muskel des Körpers war damit verschont; nirgends sassen dieselben am Periost fest, die darunter liegenden Knochen waren durchweg gesund. Sie waren meist rundlich, knorpelhart, verschieden gross (im Deltoides der rechten Seite und in den linksseitigen Schenkelmuskeln hatten sie ihre grösste Ausdehnung erreicht) und verdrängten überall das Muskelgewebe. Letzteres zeigte, wo es noch vorhanden war, eine vollkommen normale Farbe und Consistenz und hatte nachweislich noch bis zum letzten Augenblick, wenn auch nur unvollkommen, fungirt. Die Bewegungen der Extremitäten waren in der letzten Zeit wohl sehr behindert, nirgends aber ganz aufgehoben. Die in den Bauchdecken sich findenden Geschwülste gingen theils von der *Linea alba*, theils von den Fascien aus und erstreckten sich von hier aus in die Muskulatur. In den Muskeln der Extremitäten dagegen sassen sie durchweg in den Muskelbüchen und reichten nur hier und da auch bis in ihre sehnigen Anheftungen. Beim Schnitt leistete das Gewebe der Geschwülste einen ziemlich starken Widerstand und zeigte auf der Schnittfläche ein faseriges, bald strahliges, bald maschiges Gefüge. Ein eigentlicher Milchsaft liess sich nicht ausdrücken, sondern nur eine klare, seröse Flüssigkeit, die mikroskopisch Blutkörperchen und vereinzelte spindelförmige Bindegewebzellen zeigte. Das straffe Gewebe bestand aus meist maschig angelegtem Bindegewebe, war nach dem Centrum zu offenbar derber und auch gefässärmer, als nach ihren peripherischen Theilen. Es liess sich übrigens keine dieser Geschwülste aus der sie umgebenden Muskulatur herausschälen, sondern stand überall in dem innigsten Zusammenhang mit dem die Muskelbündel begleitenden Bindegewebe, so dass es mir ziemlich wahrscheinlich scheint, dass dieselben hier, wie in den Bauchdecken, ihren Ausgangspunkt in letzterem hatten. Äusser in den Muskeln fanden sich in beiden Lungen Geschwülste von gleichem histologischen Bau und von annähernd gleicher Form in ungeheurer Masse; ihre Grösse variierte zwischen kleinen, kaum birsekongrossen Knötchen und fast apfelsonnen Grossen Knoten. Jene sassen theils im interstitiellen Gewebe, theils dicht unter der Pleura, theils endlich ragten sie mit feinen Stielchen in die Pleurahöhle. Das zwischen den einzelnen Knoten liegende Gewebe war lufthaltig, leicht ödematos. Die kleinen Knötchen bestanden durchweg aus jungen Zellen, die theils rund, theils spindelförmig zugespitzt waren, die letzteren lagen meist in concentrischen Schichten an der Peripherie, die ersten im Centrum. In jedes dieser feinstieligen Knöpfchen liess sich leicht ein von der Pleura herkommendes Gefäß verfolgen. Eine Erweichung des Gewebes fand sich weder in den Knoten der Lunge, noch in denen der Muskulatur. — Sonstige wesentliche Alterationen anderer Organe fanden sich nicht.

Es sind vornehmlich zwei Fragen, die sich an den vorliegenden Fall knüpfen: 1) welches war der primäre Erkrankungsheerd; und 2) welcher Natur sind die vorgefundenen Geschwülste? Den Ausgang betreffend, so kann, glaube ich, wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass das Lungenleiden ein sekundäres war. Die Symptome desselben machten sich im Leben erst in den letzten Zeiten geltend, während die ersten Muskelgeschwülste bereits seit vier Jahren zur Beobachtung kamen. Und wenn ich auch nicht glaube, dass die Ent-

wickelung jener massenhaften Entartungen der Lunge erst mit jenem Augenblick begannen, in dem die ersten deutlichen Respirationsbeschwerden austraten, so kann doch bis dahin die Entwicklung immer nur äusserst mässig in den Respirationsorganen vor sich gegangen sein, während wir in den Muskeln jene Geschwülste sich bereits zu enormer Zahl und Grösse entwickeln sahen. Spricht doch auch die überwiegende Zahl noch sehr junger, in der Entwicklung begriffener Geschwülste in den Lungen genugsam dafür, dass ihr Auftreten hier ein späteres war. Ist's somit mehr als wahrscheinlich, dass sich jene Geschwülste primär zunächst in den Rumpfmuskeln entwickelten, so bleibt uns noch jene zweite Frage nach der Natur derselben zu beantworten.

Gegen ihre krebsige Natur spricht zunächst die Angabe fast sämmtlicher Autoren, dass Krebs der Muskeln fast nie oder doch nie primär auftritt. Als sekundärer wird er beschrieben in der Substanz des Herzens und des Uterus; ob er im letzteren mit irgend welchem Recht als von der Muskularis ausgehend angesehen werden darf, ist mehr als fraglich. Nicht weniger zweifelhaft ist es, ob die von den Nachbartheilen die Herzsubstanz in Mitleidenschaft ziehenden Krebse als Muskelkrebs anzusehen sind. Gegen die Krebsnatur würde ferner vielleicht noch der Mangel eines sogenannten Krebssastes angeführt werden können, doch gilt von der Beweiskraft dieses letzteren, nach der jetzt wohl allgemein gültigen Anschauung, dass sein Vorhandensein wohl für die Bösartigkeit einer Geschwulst, sein Fehlen aber keineswegs gegen eine solche spricht. Die geringe Schmerhaftigkeit der Geschwülste kann gleichfalls nicht wohl als beweisend gegen die Krebsnatur derselben geltend gemacht werden, da wir die Entwicklung in Organen vor sich gehen sehen, die normal arm an centripetal leitenden Nerven sind, die grössere oder geringere Schmerhaftigkeit derartiger Asterbildungen sicherlich aber von dem Nervenreichthum der Gebilde abhängig ist, in denen sie sich entwickeln.

So wenig Haltpunkte wir dermalen für eine genaue anatomische Scheidung krebsiger und gutartiger Geschwülste haben, so bleiben uns doch noch immer zwei gewichtige Eigenschaften der ersteren, die von rein praktischem Standpunkte aus eine Sonderung möglich machen. Es ist dies zunächst das Verwachsen derselben mit ihrer Umgebung, das Hineinziehen der letzteren in denselben Prozess, das es unmöglich macht, sie zu isoliren; ferner ihre Neigung zu recidiviren und gleichartige Entartungen anderer Organe zu veranlassen. Die Recidivfähigkeit der beschriebenen Geschwülste kam nicht zur Beobachtung, doch ist ihr Vorhandengewesensein keineswegs damit beseitigt; wohl aber trafen alle übrigen Umstände unzweifelhaft ein, die uns vollkommen berechtigen, sie als krebsige Entartungen hinzustellen, trotz jener entgegenstehenden Angabe, dass primärer Muskelkrebs bisher nicht beobachtet wurde. Die Allgemeinheit der Entwicklung gleichartiger Geschwülste in allen Muskeln des Rumpfes, ihr inniges Verhältniss zu der Umgebung, das gleichzeitige Auftreten derselben Geschwulstformen auch in den Lungen setzt nothwendig eine allgemeine Kachexie voraus.

II. Ein Fall von Pfropfbildung in der Placentarvene.

Aus dem hiesigen Entbindungsinstitute erhielt ich durch Herrn Dr. Sotteck die Placenta einer Frau zur Untersuchung, die vier Wochen vor ihrer Entbindung gefallen war, dann aber bis 4 Tage vor dem Eintritt der ersten Wehen weiter keine Krankheitsscheinungen gehabt hatte. Von da ab hatte sie keine Kindsbewegungen gefühlt, wohl aber die Empfindung ganz passiver, schwappender Bewegungen im Uterus, so wie ein starkes Drücken und Senken desselben auf die äusseren Geschlechtstheile gespürt. Die Schwangerschaft war übrigens der Zeit nach normal verlaufen. Das vollkommen ausgetragene Kind kam tot zur Welt und musste, seinen Hautdecken nach zu schliessen, schon einige Tage abgestorben sein. Die sehr lockere Placenta folgte schnell. Die Section des Kindes ergab keine Todesursache, wohl aber fanden sich bereits in der unteren Hälfte der Nabelschnur, die selbst ungewöhnlich dick und cylindrisch geformt erschien, die Venenwandungen hier und da verdickt und trübe. Die Gefäße des Nabelstranges inserirten sich excentrisch an die Placenta. Dicht über der Ansatzstelle theilte sich die Vene zunächst in zwei Hauptäste, von denen der eine ziemlich dicht am Rande der Placenta halbkreisförmig verlief, während der andere nahe seinem Eintritt sich abermals in zwei Hauptäste theilte, deren einer von der anderen Seite her die Placenta halbkreisförmig umgab, der andere mitten durch dieselbe ging, sich allmälig mehr und mehr verästelte und seine feineren Zweige in das Parenchym abschickte. Schon von aussen her zeigten die Gefässwandungen von dieser Theilungsstelle an folgende äusserst auffallende Veränderungen. Die sonst so äusserst dünnen, das Blut bläulich durchschimmern lassenden Wände waren gelb, undurchsichtig, gaben nicht, wie im normalen Zustande, beim Druck auf dieselben nach, fühlten sich vielmehr äusserst derb und fest an. Der durch das Centrum der Placenta verlaufende Venenast war in seinem ganzen Verlauf von seiner Theilungsstelle an bis in die kleinsten in die Tiefe noch zu verfolgenden Aestchen in diesem Zustande, während die beiden peripheren nur eine Strecke weit von der Abgangsstelle an also verändert erschienen. An ihnen grenzte sich dann die verdickte Wandung schon äusserlich wahrnehmbar scharf von der gesunden ab, indem sie sich schon von der Grenze an normal durchscheinbar und nachgiebig zeigte. Schnitt man eine so verdickte Stelle der Queere nach durch, so collabirte das Lumen nicht, wie es sonst bei gesunden Venen der Fall ist, sondern zeigte auf der Schnittfläche bald central, bald excentrisch ein kaum stecknadelpkopfgrosses, mit frischem Blutgerinnsel erfülltes Lumen, umgrenzt von um mehr als das Dreifache verdickten Wandungen. Spaltete man dies Gefäß der Länge nach und entfernte die noch darin befindlichen lockeren, frischen Gerinnsel, so überzeugte man sich zunächst leicht, dass die Verdickung nur hier und da die ganzen Wandungen betraf, dass sie vielmehr nur durch einen ungefähr ein Drittel der Peripherie einnehmenden, ziemlich geschlängelt verlaufenden, dickeren Streifen bewirkt wurde. An einzelnen Stellen waren zwei derartige, einander correspondirende, verdickte

Streifen, zwischen denen gesunde Partien. Die Oberfläche dieser verdickten Stellen war sammetartig uneben; meist ein wenig blutig imbibirt, zeigten sie nach vorsichtigem Abwaschen eine ungleichmässige Färbung, indem auf grauröthlichem Grunde sich ein gelbliches Netzwerk markirte. Bei dem Versuch, von einer gesunden Stelle aus die *Tunica intima* abzuziehen, überzeugte man sich leicht, dass dieselbe nicht über jene verdickten Partien fortging, sondern dieselben gleichzeitig ablöste. Sie mussten daher der *Tunica intima* angehören oder ihr aufliegen. Die genauere Untersuchung ergab Letzteres; die nur schwach adhäirenden Partien liessen sich von der darunter liegenden inneren Gefäßhaut ablockern und bestanden mikroskopisch aus einer in Essigsäure und Aetzkali sich aufhellenden Masse, deren Homogenität nur durch hie und da bald isolirt, bald gruppenweise eingelagertes Fett unterbrochen wurde. Die darunter liegende Wandung war getrübt, gelblich, verdickt und grenzte sich genau von dem Gesunden ab. Die Epithelzellen waren stark mit Fett erfüllt, desgleichen die noch deutlich faserzelligen Elemente darunter, sowohl die longitudinal als die circular verlaufenden. Verdickungen und Trübungen der Venenwandungen ohne gleichzeitige Auflagerungen der Art fanden sich im Hauptstamme vereinzelt oberhalb der placentaren Ramification, erreichten aber nirgend eine bedeutende Ausdehnung.

Der Prozess, dem vorliegender Befund seine Entstehung verdankt, ist wohl einfach folgender. Jene Auflagerungen entsprechen wandständigen Faserstoffgerüsseln, die mutmaasslich hier durch eine traumatische Veranlassung bedingt sind; da sie das Gefässlumen nicht vollständig verstopften, so behinderten sie die Circulation nicht vollständig, waren aber hinreichend, die Blutzufuhr so zu verringern, um das Absterben der Frucht nach sich zu ziehen. Wie alle derartige Venenpfropfe, sind sie nach längerem Bestehen zum Theil geschrumpft und der *Tunica intima* angelöthet, die selbst dann, wie die unter ihr liegende Circularschicht, eine sich in ihrem morphologischen Verhalten schon deutlich aussprechende Ernährungs-alteration zeigt. Es ist ausser allem Zweifel, dass der Druck, den das vorbeiströmende Blut auf die Gefäswandungen übt, ein wesentliches Moment für die normale Ernährung derselben ist. Wird ersteres nun durch eine wenn auch nur theilweise Verstopfung alterirt, so müssen auch die nutritiven Vorgänge in den verschiedenen Schichten der Wandung wesentlich darunter leiden; eine Alteration, die wir jedenfalls als entzündlichen Prozess der Venenwandung bezeichnen können. Es fanden sich ausser diesen Erkrankungen der Venenäste noch zahlreiche Faserstoffinfarkte im Parenchym der Placenta, dieselben waren theils ältere und dann bereits vollkommen entfärbt, theils schienen sie, ihrer blassrothen Farbe nach zu urtheilen, erst neuerdings erfolgt zu sein. Ihr häufiges Vorkommen in der Placenta auch ohne gleichzeitige Erscheinungen in der Vene, rechtfertigt wohl die Annahme, dass sie nicht das Resultat jenes primär aufgetretenen Vorganges in letzterer sind. Ebensowenig glaube ich aber auch, dass die Ernährungs-alterationen der Wandung und die damit einhergehende geringere Elasticität derselben zunächst eine Verlangsamung der Circulation und dann die Ppropfbildung veranlassen. Es liegt im vorliegenden Fall zu nah, die traumatische Veranlassung bei der Erklärung zu Hülfe zu rufen, um so mehr, da der Vorgang ursprünglich ein örtlich ganz

begrenzter war. Zunächst war es sicherlich der mittlere Stamm, in dem die Ppropfbildung begann und sich von hier aus, bei der nothwendig erfolgenden Verlangsamung der ganzen Circulation in der Placenta, sich auch in die übrigen Venen fortsetzte. Die schon an sich gegen traumatische und mechanische Eingriffe äusserst resistenten Gefäßhäute können nicht wohl zuerst unter dem hier wirksam Gewesenen gelitten haben, die nächste Folge desselben war gewiss das Auftreten jener kleinen capillaren Apoplexien im Gewebe der Placenta und die durch dieselben bewirkte mechanische Behinderung der Circulation in einem Theil derselben erzeugte die Ppropfbildung in den grösseren Venenverzweigungen.

3.

Ueber die Menge der festen Bestandtheile und des Eiweißes in verschiedenen Exsudaten des menschlichen Körpers

Von Ludwig Wachsmuth.

Die nachfolgenden Bestimmungen, zu welchen das Material aus der pathologisch-anatomischen Anstalt und dem Juliusspitale in Würzburg geliefert wurde, wurden in der Weise gemacht, dass eine gewogene Menge Flüssigkeit verdampft und der Rückstand bei 120—130° C. getrocknet wurde. Das Eiweiss wurde nach Scherer's Angabe unter Zusatz von Wasser und einer sehr geringen Menge verdünnter Essigsäure durch Kochen ausgeschieden, mit Alkohol und Aether ausgezogen und bei 120° C. getrocknet.

Fall I.

Sachs, 35 Jahr alt, war in das Spital am 6. October 1853 eingetreten und am 8. Januar 1854 verstorben. Die Section der Leiche, die von ziemlich kräftiger Natur war, ergab ein ausgedehntes Lungenemphysem, Tracheal- und Bronchialcatarrh mit zum Theil sackartigen Erweiterungen der Bronchien. Das Herz war rechts namentlich stark ausgedehnt, mit hypertrophischer Muskulatur, die Klappen unbedeutend getrübt und stellenweise leicht verdickt. Die Leber war etwas atrophisch; die Milz dagegen vergrössert; die Nieren vergrössert und indurirt.

1. Im Herzbentel fand sich eine reichliche Quantität einer intensiv gelben, leicht trüben Flüssigkeit von alkalischer Reaction.

2. Im linken Pleurasacke war eine mässige, ungefähr 12 Unzen befrangende Quantität einer leicht cruenten, trüben Flüssigkeit von gleichfalls alkalischer Reaction. Spec. Gew. = 1,019 (6,5° R.).

3. In der Bauchhöhle endlich fand sich ungefähr ein halbes Maass leicht trüber, etwas blutig gefärbter Flüssigkeit, die alkalisch reagirte.